

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

OP1234
JC973 U.S. PTO
09/955059
09/16/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 5月 9日

出願番号
Application Number:

特願2001-139197

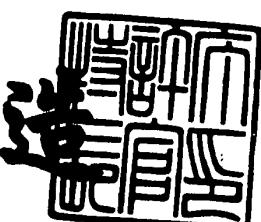
出願人
Applicant(s):

富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月 27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕


出証番号 出証特2001-3065505

【書類名】 特許願
【整理番号】 0052440
【提出日】 平成13年 5月 9日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/00
H04H 1/00
H04N 7/173
【発明の名称】 表示装置を制御する制御装置、サーバ、およびプログラム
ム
【請求項の数】 10
【発明者】
【住所又は居所】 東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社富士通パ
ソコンシステムズ内
【氏名】 島中 格
【発明者】
【住所又は居所】 東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社富士通パ
ソコンシステムズ内
【氏名】 仁田 弥生
【発明者】
【住所又は居所】 東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社富士通パ
ソコンシステムズ内
【氏名】 中村 吉寿
【発明者】
【住所又は居所】 東京都稲城市大字大丸1405番地 株式会社富士通パ
ソコンシステムズ内
【氏名】 落合 美香子
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

【氏名】 柳 芳治

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

【氏名】 堤 伸二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

【氏名】 栗本 英治

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
株式会社内

【氏名】 漆原 雅司

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示装置を制御する制御装置、サーバ、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置であり、
指示操作された映像中の対象物を認識する手段と、
認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段と、を備えた制御装置。

【請求項2】 映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置であり、
指示操作された映像中の対象物を認識する認識手段を有するサーバに、前記指示操作された映像上の位置を送信し、前記サーバによって認識された前記映像中の対象物に係る情報を前記サーバから受信する通信部と、
前記認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段と、を備えた制御装置。

【請求項3】 映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携するサーバであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部と、
指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識する認識部と、
前記認識された対象物に係る所定の処理を実行する処理部とを備えたサーバ。

【請求項4】 データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携し、前記データ配信システムに指令を送るサーバであり、
前記映像上の指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部と

指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識する認識部と、

前記対象物に関連付けられた指示を参照する参照部と、

前記指示にしたがい前記データ配信システムに対し、配信するデータの切り替えを指令する指令部とを備えたサーバ。

【請求項5】コンピュータに、映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御させるプログラムであり、

指示操作された映像中の対象物を認識するステップと、

認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理ステップとを実行させるプログラム。

【請求項6】通信部を備えるコンピュータに、映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御させるプログラムであり、

指示操作された映像中の対象物を認識する認識手段を有するサーバに、前記指示操作された映像上の位置を送信するステップと、

前記サーバによって認識された前記映像中の対象物に係る情報を前記サーバから受信するステップと、

前記認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理ステップとを実行させるプログラム。

【請求項7】通信部を備えるコンピュータを、映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させるプログラムであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、

指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

前記認識された対象物に係る所定の処理を実行する処理ステップとを実行させるプログラム。

【請求項8】通信部を備えるコンピュータを、データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させ、前記データ配信シス

テムに指令を送信させるプログラムであり、

前記映像上の指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、

指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

前記対象物に関連付けられた指示を参照するステップと、

前記指示にしたがい前記データ配信システムに対し、配信するデータの切り替えを指令するステップとを実行させるプログラム。

【請求項9】 通信部を備えるコンピュータに、

被集計情報を受信するステップと、

前記被集計情報を分類する、そのような分類情報を参照するステップと、

前記分類情報にしたがい、被集計情報を分類して集計するステップと、

前記集計部が分類できない被集計情報を記録するステップと、

前記情報記録部に記録された被集計情報を分類するための新たな分類情報を生成するステップと、

前記生成された分類情報に基づき前記被集計情報を再集計するステップを実行させるプログラム。

【請求項10】 コンピュータに、

被写体の画像を取得するステップと、

前記被写体の複数箇所に装着される信号発生部からの信号を検出するステップと、

前記画像と前記信号とを関連付けて記録するステップと、

前記被写体または被写体の部分の前記画像上で占有領域を規定する情報を前記信号から作成するステップとを実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示装置の制御に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来のテレビ広告では、放送者が決めた広告が番組と番組の合間に挟まれる形で放送されていた。また、従来のテレビ広告は、視聴者が好むと好まざるとに関わらず、番組に強制的に挿入されるか、まったく挿入されないかのいずれかであった。このため、従来のテレビ広告には、次のような問題があった。

【0003】

例えば、視聴者は見たくない広告も見なければならなかった。また、視聴者は、見たい広告を見たいときに見ることができなかつた。また、番組中に広告が挿入されて番組の雰囲気が壊されることがあつた。このような場合に、広告の挿入を回避する余地が与えられなかつた。

【0004】

また、商品を印象に残すことが優先されるため、広告の内容が派手なものに限定される傾向にあつた。このため、メーカや商品のイメージにあった広告を提供できない場合も少なくなかつた。

【0005】

このようなテレビ広告の欠点を解消する対策として、例えば、本来の番組画像を表示する際に、その画像に関連する広告を関連付けておき、ユーザの要求に応じてその広告を表示することが考えられた。そのような機構として、ウェブブラウザがある。ウェブブラウザの表示は番組ではない。しかし、ウェブブラウザでは、文書中にボタンベースで選択肢が表示され、視聴者がボタン等のリンクを選択することで関連する文書を呼び出し、アプリケーションを実行するなどの機能が実現されていた。

【0006】

ただし、ウェブブラウザの関連付けは、ボタンなどの表示部品やビットマップ画像などの作られた画像からの関連付けに限定されていた。また、ウェブブラウザでは、アナログ動画や実写映像中の部分画像のように番組に自然に溶け込んだものから他の情報に関連付けることはできなかつた。

【0007】

同様に視聴者の選択によって映像が変化するものとして、レーザーディスクな

どのインターラクティブビデオがあった。インターラクティブビデオでは、例えば、番組中にボタンベースで選択肢が表示され、視聴者がボタンを選択することで番組のストーリーが分岐していく。

【0008】

しかし、インターラクティブビデオでは、視聴者は、ボタンベースでストーリーを選択しなければならなかった。しかも、視聴者は、予め設定されている選択肢の範囲内でしか選択を行えなかつた。

【0009】

また、B S デジタル放送等においてもインターラクティブな番組が提供されている。すなわち、番組中にボタンベースで選択肢が表示され、視聴者がボタンを選択することでストーリーが分岐していく。これらの番組は一部映像ベースで処理されている。しかし、その分岐機能は、静止画や単純な動きの動画に限られ、番組中の自然な実写映像からのストーリーを分岐する配慮がなされていなかつた。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はこのような従来の技術の問題点に鑑みてなされたものである。すなわち、本発明の課題は、視聴者が放送者に強制されることなく、見たいときに、見たい対象に関連する広告を見る能够性を提供することである。

【0011】

また、本発明の課題は、そのような視聴者の意図を視聴者の操作から認識する技術を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は前記課題を解決するために、以下の手段を採用した。すなわち、本発明は、映像を表示する表示部（5）と、上記映像上の位置を指示操作する指示部（7）とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置（2）であり、指示操作された映像中の対象物を認識する手段（2）と、認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段（2）と、を備えたものである。

【0013】

好ましくは、上記表示装置は、データを受信する受信部（6）をさらに備えており、上記受信部は、上記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

上記処理手段（2）は、上記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを上記表示装置に出力させてもよい。

【0014】

好ましくは、上記第2のデータは、上記第1のデータの映像に関連付けられる画像を含むものでもよい。

【0015】

好ましくは、上記第2のデータは、上記第1のデータに多重化されて配信されるものでもよい。

【0016】

好ましくは、上記第2のデータは、上記第1のデータの余白に埋め込まれるものでもよい。

【0017】

好ましくは、上記第1のデータの映像には広告対象となる商品またはサービスに関連する画像が含まれており、

上記第2のデータは上記商品またはサービスの広告であってもよい。

【0018】

好ましくは、上記処理手段は、上記認識された対象物に関連付けられるアプリケーションプログラムを実行してもよい。

【0019】

好ましくは、上記処理手段は、上記認識された対象物に関連付けられるタスクを実行してもよい。

【0020】

好ましくは、上記表示装置は、他のタスク実行装置に指令を送信する通信部（8）をさらに備えており、

上記処理手段（2）は、上記通信部（8）を介して、上記認識された対象物に

関連付けられるタスクの実行を上記タスク実行装置に指令してもよい。

【0021】

好ましくは、上記タスク実行装置は、電子メールを発信する電子メールサーバであり、上記指令は、上記対象物に関連付けられる電子メールデータの送信要求であり、

上記処理手段（2）は、上記通信部を介して、送信された電子メールデータを受信してもよい。

【0022】

好ましくは、上記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部（8）をさらに備えており、

上記処理手段は、上記通信部を介して、上記認識された対象物に係る情報を上記サーバに通知し、上記認識結果を集計させてもよい。

【0023】

好ましくは、上記映像は、複数のフレームからなり、

上記受信部（6）は、各フレームの対象物の領域を定義する定義情報をさらに受信し、

上記認識する手段（2）は、指示操作された映像上の位置とその指示操作がされた映像のフレームにおける上記定義情報を照合してもよい。

【0024】

好ましくは、上記制御装置（2）は、映像中の上記領域部分を強調して表示する手段をさらに備えるものでもよい。

【0025】

好ましくは、上記受信部（6）は、対象物の特徴を記述する情報をさらに受信し、

上記処理手段（2）は、上記映像と対象物の特徴を記述する情報とに基づいて、その映像に対する対象物を生成してもよい。

【0026】

好ましくは、上記処理手段（2）は、第1のデータに含まれる映像の表示中に上記指示操作があった場合、上記映像の表示終了後に上記指示操作により認識さ

れる対象物に関連付けられる第2のデータの出力を上記表示装置に指令してもよい。

【0027】

好ましくは、上記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており、上記処理手段（2）は、上記映像の表示中に上記指示操作により対象物が認識されたときに、その対象物に関連付けられる第2のデータの記録を上記記録部に指令し、上記映像の表示終了後に上記記録された第2のデータの出力を上記表示装置に指令してもよい。

【0028】

好ましくは、上記処理手段（2）は、第1のデータに含まれる映像の表示中に上記指示操作により対象物が認識されたときに、上記表示装置に対してその対象物に関連付けられる第2のデータの出力への切り替えを指令してもよい。

【0029】

好ましくは、上記処理手段（2）は、上記表示装置に対して上記第2のデータの出力後に上記映像の表示に切り替えを指令してもよい。

【0030】

好ましくは、上記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており、上記処理手段（2）は、上記第2のデータ出力後に、上記記録部により記録された上記切り替え時点からの上記映像を表示することを指令してもよい。

【0031】

好ましくは、上記表示装置は、上記第1のデータを受信する第1の受信部と、第2のデータを受信する第2の受信部とを有してもよい。

【0032】

また、本発明は、映像を表示する表示部（5）と、上記映像上の位置を指示操作する指示部（7）とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置であり

指示操作された映像中の対象物を認識する認識手段を有するサーバに、上記指示操作された映像上の位置を送信し、上記サーバによって認識された上記映像中の対象物に係る情報を上記サーバから受信する通信部（8）と、

上記認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段（2）と、を備えたたものでもよい。

好ましくは、上記表示装置は、データを受信する受信部をさらに備えており、上記受信部（6）は、上記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

上記処理手段（2）は、上記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを上記表示装置に出力させてもよい。

【0033】

好ましくは、上記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部を有し、

上記記録媒体は、第1の映像と、その第1の映像に対応する対象物に関連付けられる第2の画像とを記録しており、

上記処理手段（2）は、上記認識された対象物に関連付けられる第2の画像を上記記録媒体から再生して上記表示装置に表示させてもよい。

【0034】

好ましくは、上記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部をさらに備えており、

上記処理手段（2）は、上記認識された対象物に係る情報を上記サーバに通知し、上記認識結果を集計させてもよい。

【0035】

好ましくは、上記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部をさらに備えており、

上記通信部（8）は、上記再生される映像が指示操作されたときに、その映像を特定する情報と映像上の指示操作された位置を特定する情報を上記サーバに送信してもよい。

【0036】

また、本発明は、映像を含むデータを受信する受信部（6）と、上記映像を表示する表示部（5）と、上記映像上の位置を指示操作する指示部（7）とを有する表示装置と連携するサーバであり、

上記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部（18）と
指示操作された映像中の対象物を上記表示装置から受信した情報により認識す
る認識部（12）と、
上記認識された対象物に係る所定の処理を実行する処理部（12）とを備えた
ものでもよい。

【0037】

好ましくは、上記処理部は、上記通信部（18）を介して、上記認識された対
象物に係る情報を上記表示装置に送信してもよい。

【0038】

好ましくは、上記処理部（12）は、上記認識された対象物に関連付けられる
タスクを実行してもよい。

【0039】

好ましくは、上記処理部は、上記通信部（18）を介して、他のタスク実行装
置に対して上記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を指令してもよ
い。

【0040】

好ましくは、上記通信部（18）は、情報を集計するサーバに、上記認識され
た対象物に係る情報を通知し、上記認識結果を集計させるものでもよい。

【0041】

好ましくは、上記通信部（18）は、電子メールを発信する電子メールサーバ
と通信し、

上記処理部は、上記通信部を介して、上記認識された対象物に係る電子メール
の送信を指令してもよい。

【0042】

また、本発明は、データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部
と、上記映像を表示する表示部と、上記映像上の位置を指示操作する指示部とを
有する表示装置と連携し、上記データ配信システムに指令を送るサーバであり、
上記映像上の指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部（

18)と、

指示操作された映像中の対象物を上記表示装置から受信した情報により認識する認識部(12)と、

上記対象物に関連付けられた指示を参照する参照部(14)と、

上記指示にしたがい上記データ配信システムに対し、配信するデータの切り替えを指令する指令部(12)とを備えたものでもよい。

【0043】

また、本発明は、被集計情報を受信する受信部(18)と、

上記被集計情報を分類する、そのような分類情報を保持する分類指定部(14)と、

上記分類情報にしたがい、被集計情報を分類して集計する集計部(12)と、

上記集計部が分類できない被集計情報を記録する情報記録部(14)と、

上記情報記録部に記録された被集計情報を分類するための新たな分類情報を生成する生成部(12)とを備え、

上記分類指定部(12)は、上記生成された分類情報を追加して保持し、

上記集計部(12)は、上記生成された分類情報に基づき上記被集計情報を再集計するものでもよい。

【0044】

好ましくは、上記被集計情報は、アンケートに対する回答であってもよい。

【0045】

好ましくは、上記アンケートに対する回答は、映像上の位置に係る情報であり

上記分類情報は、上記映像の部分に対応して構成される領域情報を有してもよい。

【0046】

また、本発明は、被写体の画像を取得する撮影装置(85)と、

上記被写体の複数箇所に装着される信号発生部と、

各信号発生部からの信号を検出する検出部(86)と、

上記画像と上記信号とを関連付けて記録する記録部と、

上記被写体または被写体の部分の上記画像上の占有領域を規定する情報を上記信号から作成する処理部とを備えた処理装置であってもよい。

【0047】

また、本発明は、商品を含む映像を受信する受信部と、上記映像を表示する表示部と、上記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携するサーバであり、

上記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する受信部(18)と

上記指示操作された映像中の対象物を上記表示装置から受信した情報により認識する認識部(12)と、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録する記録部(14)と、

上記記録された位置に係る情報を集計して報知する報知部とを備え、対象物として想定されていない映像部分に係る商品の広告斡旋を支援するものでもよい。

【0048】

また、本発明は、映像を含むデータを受信する受信部と、上記映像を表示する表示部と、上記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携するサーバであり、

上記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する受信部(18)と

上記指示操作された映像中の対象物を上記表示装置から受信した情報により認識する認識部(12)と、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録する記録部(14)と、

上記記録された位置に係る情報を集計して報知する報知部とを備え、

上記映像についての情報調査を支援するものでもよい。

【0049】

また、本発明は、データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部(6)と、

上記映像を表示する表示部（5）と、
 上記映像上の位置を指示操作する指示部（7）と、を備える表示装置であり、
 映像における対象物を認識するサーバと通信する通信部（8）を備え、
 上記表示部に表示された第1のデータの映像が指示操作されたときに、上記通信部は上記指示操作された映像上の位置に係る情報とその映像を特定する情報を上記サーバに送信し、
 上記サーバは、指示操作された映像の位置に応じて、配信するデータの切り替えを上記データ配信システムに指令し、
 上記受信部は、切り替えられた第2のデータを受信し、上記表示部は、第2のデータを表示する表示装置であってもよい。

【0050】

また、本発明は、コンピュータに、以上のいずれかの機能を実現させるプログラムでもよい。また、本発明は、そのようなプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録したものでもよい。

【0051】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

【0052】

《第1実施形態》オンデマンド広告提供システム

以下、図1から図11の図面に基づいて本発明の第1実施形態を説明をする。図1は、第1実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシステム構成図であり、図2および図3はオンデマンド広告の例を示す図であり、図4は、図1に示した受像機1のハードウェア構成図であり、図5は、本オンデマンド広告提供システムにおいて処理されるオブジェクトの例1を示す図であり、図6は、図5に示したオブジェクトの例1に対するデータ構成（以下オブジェクト分布情報という）の例を示す図であり、図7は、上記オブジェクトをコマーシャル画像にリンクさせるリンク情報のデータ構成を示す図であり、図8は、図4に示したポインティングデバイス7によるユーザの操作（以下ポインティング操作という）を検出する処理を示すフローチャートであり、図9は、図8に示したポイントオブジ

エクトの判定処理の詳細を示すフローチャートであり、図10は、オブジェクトの変形例を示す図であり、図11は、図10に示したオブジェクトに対するオブジェクト分布情報を示す図である。

【0053】

<システム構成>

図1に、本オンデマンド広告提供システムのシステム構成を示す。このシステムは、放送データを放送する放送局（データ配信システムに相当）と、その放送データを受信し表示する受像機1（表示装置に相当）とを有している。

【0054】

放送局は、衛星放送波、地上波、ケーブルテレビ網、またはデータ通信網を通じて放送データを配信する。

【0055】

放送データは、視聴者に提供される番組映像、オブジェクト分布情報、コマーシャル画像（図1では、CM画像1、CM画像2等と表示）、および不図示の音データを含んでいる。

【0056】

番組映像とは、動画、静止画等を含む、テレビ番組の映像である。オブジェクト分布情報とは、上記映像の特定の部分をオブジェクトとして定義するための情報をいう。ここで、オブジェクトとは、上記映像のうち、視聴者の操作対象となる部分をいう。

【0057】

コマーシャル画像は、上記番組映像に関連する商品やサービスを広告する画像である。コマーシャル画像は、オブジェクトによって番組画像と関連付けられている。コマーシャル画像には、映像、すなわち、動画も含まれる。

【0058】

受像機1は、マウス等のポインティングデバイスを備えている。このポインティングデバイスにより、視聴者は受像機1に表示された映像を指示操作（以下ポイントするともいう）することができる。

【0059】

そして、視聴者が番組映像をポイントすると、受像機1は、そのポイント位置において定義されたオブジェクトを認識する。オブジェクトには、コマーシャル画像を関連付ける情報が含まれているので、受像機1は、そのコマーシャル画像を表示する。

【0060】

例えば、視聴者が番組映像中の登場人物の服をマウス等でポイントすると、受像機1は、その服に対応するオブジェクトがポイントされたと判断する。そして、受像機1は、そのオブジェクトに関連するTシャツのコマーシャルを表示する。

【0061】

また、例えば、視聴者が番組映像中の登場人物の腕時計をマウス等でポイントすると、受像機1は、その腕時計に対応するオブジェクトがポイントされたと判断する。そして、受像機1は、そのオブジェクトに関連付けられた腕時計のコマーシャルを表示する。

【0062】

図2および図3にオンデマンド広告の表示例を示す。図2は、例えば、番組の登場人物が新作のイヤリングを付けている。視聴者がこのイヤリングを図1に示したマウス等でポイントすると、受像機1は、このイヤリングの映像に対応して保持するオブジェクトがポイントされたと判断する。そして、受像機1は、そのイヤリングのコマーシャル画像を表示する。コマーシャル画像の表示が終了すると、受像機1は、再び番組映像を表示する。

【0063】

図3は、旅行番組の表示例である。この番組では、登場人物の背後に鎌倉の大仏が表示されている。視聴者が図1に示したマウスで鎌倉の大仏をポイントすると、受像機1は、その大仏に対応するオブジェクトがポイントされたと判断する。そして、受像機1は、周辺の地図、参拝料金等を紹介する映像を表示する。

【0064】

このようなオブジェクトは、番組の映像と並行して送信されるオブジェクト分布情報により定義される。

【0065】

<ハードウェア構成>

図4に、受像機1のハードウェア構成図を示す。この受像機1は、プログラムを実行するCPU2と、CPU2で実行されるプログラムや、CPU2で処理されるデータを記憶するメモリ3と、プログラムやデータを記録するハードディスク4、放送波を受信する受信部6、メニューやアイコンを操作するためのポインティングデバイス7、ネットワークにアクセスする通信部8等の周辺装置と、これらの周辺装置をCPU2に接続する各種インターフェースと、受信部6に接続され、映像を表示する映像出力インターフェース5aおよび表示部5と、音を出力する音出力インターフェース9aおよびスピーカ9とを備えている。

【0066】

CPU2は、メモリ3に記憶されたプログラムを実行し、受像機1を制御する

【0067】

メモリ3は、CPU2で実行されるプログラムやCPU2で処理されるデータを記憶する。

【0068】

ハードディスク4は、CPU2で実行されるプログラムやCPU2で処理されるデータ等を記録する。ハードディスク4は、入出力インターフェース4aを介してCPU2に接続される。

【0069】

受信部6は、アンテナを介して受信した放送波から番組の映像と音とを復調・復号する。受信部6は、例えば、衛星デジタル放送を復調するDIRD(Digital Integrated Receiver/Decoder)等である。

【0070】

受信部6が復調した番組の映像は、映像出力インターフェース5aを介して表示部5に表示される。また、受信部6が復調した番組の音は、音出力インターフェース9aを介してスピーカ9から出力される。

【0071】

表示部5は、受信部が復調・復号した映像を表示する。また、表示部5は、映像出力インターフェース5aを介してCPU2と接続される。そして、表示部5は、メニュー、アイコン、メッセージ等を表示する。

【0072】

表示部5は、例えば、CRT、液晶ディスプレイ、PDP (plasma display panel)、EL (electro luminescence) パネル、FED (field emission display) 等である。

【0073】

音出力インターフェース9aは、受信部6が復調・復号した音データからアナログの音波形を生成し、スピーカ9に出力する。

【0074】

ポインティングデバイス7は、表示部5に表示されたメニューやアイコンを操作するために使用される。ポインティングデバイス7は、例えば、マウス、トラックボール、ジョイスティック、静電式タッチパッド、スティック形状のポインティングデバイス、光学式ポインティングデバイス、タッチパネル等である。

【0075】

また、ポインティングデバイス7は、テレビチャンネルの切り替えボタン配列を有するリモートコントローラを赤外線受光部を介して接続したものでもよい。ポインティングデバイス7は、入力インターフェース7aを介してCPU2に接続される。

【0076】

通信部8は、CPU2の指令により、ネットワークにアクセスし、ネットワーク上の他のホストと通信する。また、通信部8は、ネットワーク上に配信される放送を受信する。ネットワーク上に配信される放送としては、例えば、インターネット放送が知られている。

【0077】

このネットワークは、ケーブルテレビ網、電話回線、電話線を利用したADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)、無線LAN等である。通信部8は入出力インターフェース8aを介してCPU2に接続される。

【0078】

通信部8は、例えば、LAN(Local Area Network)カード、モデム、ダイアルアップルータである。LANカードは、受像機1内のスロットに挿入される。モデムは、受像機1に内蔵されるタイプのものでもよいし、外付けされるものでもよい。

【0079】

<オブジェクトとコマーシャル画像のデータ構成>

図5にオブジェクトの例1を示す。図5では、一人の登場人物を含む番組映像30に対応するオブジェクト31が示されている。このオブジェクト31は、オブジェクト番号1で識別されるオブジェクトとオブジェクト番号2で識別されるオブジェクトとからなる。オブジェクト番号とは、本オンデマンド広告提供システムにおいてオブジェクトをユニークに識別する番号である。

【0080】

オブジェクト番号1で識別されるオブジェクトは、登場人物が着用している服に対応するオブジェクトである。また、オブジェクト番号2で識別されるオブジェクトは、登場人物が付けている腕時計に対応するオブジェクトである。本実施形態の受像機1は、このようなオブジェクトを矩形の集合により表現する。例えば、オブジェクト番号1のオブジェクトは、左上点(50, 50)、右下点(350, 100)からなる矩形と、左上点(100, 100)、右下点(300, 300)からなる矩形を有している。ここで、本オンデマンド広告提供システムでは、座標は、画面の左上点を原点として定義される。

【0081】

図6に、このようなオブジェクト分布を記述するデータ構成例を示す。本実施形態では、このようなオブジェクトの分布を記述する情報をオブジェクト分布情報32という。図6は、図5に示したオブジェクトに対するオブジェクト分布情報32の例である。受像機1は、図6に示した形式でオブジェクト分布情報32を受信し、メモリ3に記憶する。

【0082】

オブジェクト分布情報32は、番組識別情報33と、フレーム識別情報34と

、オブジェクト形状情報35とからなる。番組識別情報33は、オブジェクトが定義される映像を含む番組を識別する情報である。番組識別情報33として、例えば、番組の名称を使用する。図6では、番組識別情報33として、"CH1、不思議な話第52話"が設定されている。

【0083】

フレーム識別情報34は、その番組を構成するフレーム（動画を構成するコマ）をユニークに識別する番号である。フレーム識別情報34として、番組開始からの通算フレーム数（通し番号）が使用される。

【0084】

オブジェクト形状情報35は、オブジェクト番号と、そのオブジェクト番号のオブジェクトを構成する矩形を定義する情報からなる。矩形は、矩形の左上点の座標と右下点の座標で定義される。この個々の矩形をオブジェクト要素と呼ぶ。

【0085】

図6では、オブジェクト番号1のオブジェクトは、左上点(50, 50)、右下点(350, 100)からなる矩形と、左上点(100, 100)、右下点(300, 300)からなる矩形によって示されている。また、オブジェクト番号2のオブジェクトは、左上点(365, 150)、右下点(385, 155)からなる矩形等によって示されている（ただし、座標系の原点は、画面の左上点であり、X軸は右方向に、Y軸は下方向に向く）。

【0086】

図7に、オブジェクトをコマーシャル画像にリンクさせるリンク情報のデータ構成を示す。リンク情報は、番組識別情報33と、広告画像管理情報36とを有している。広告画像管理情報36は、オブジェクト番号とそのオブジェクト番号のオブジェクトにリンクされるコマーシャル画像の先頭番地とからなる。

【0087】

コマーシャル画像の先頭番地は、メモリ3においてコマーシャル画像を格納した先頭番地である。受像機1は、コマーシャル画像を受信すると、そのコマーシャル画像をメモリ3に格納する。このコマーシャル画像には、リンクされるオブジェクトのオブジェクト番号と、そのオブジェクトが定義される番組の番組識別

情報33とが付加されている。受像機1は、そのオブジェクト番号と、各コマーシャル画像の先頭番地とを対にしてリンク情報に格納する。

【0088】

<コマーシャル画像とオブジェクト分布情報32の配信>

[テレビ放送]

テレビ放送の場合、コマーシャル画像とオブジェクト分布情報32とは、垂直帰線消去期間を使って、番組映像と並行してデジタルデータで供給される。ここで、テレビ放送とは、例えば、いわゆる地上波テレビ放送、ケーブルテレビ放送等である。

【0089】

その場合、オブジェクト分布情報32およびコマーシャル画像は、受像機1のメモリ3に記憶される。このオブジェクト分布情報32およびコマーシャル画像は、垂直帰線消去期間において、番組映像に先立って送信される。

【0090】

そして、番組映像表示中に視聴者から要求があったときにメモリ3内の広告画像を表示すればよい。垂直帰線消去期間におけるデジタルデータの送信については、財団法人電波産業会の資料「垂直帰線期間を使用する伝送方式の標準テレビジョン・データ多重放送」ARIB STD-B5に示されている。

【0091】

[衛星デジタル放送]

衛星デジタル放送では、映像データをデジタル化して、デジタルデータとして送信する。この衛星デジタル放送では、1チャンネル分の放送容量のすべてを使って一つの映像を送信してもよい。

【0092】

また、衛星デジタル放送では、映像の解像度を下げて1映像あたりに必要な放送容量を少なくして同時に複数の映像を送信してもよい。また、放送容量の空きを使って映像以外のデータを送信してもよい。

【0093】

衛星デジタル放送の番組においては、このような機能を利用し、番組映像と、

オブジェクト分布情報3_2およびコマーシャル画像とを同時に並行して供給する。例えば、BSデジタル放送におけるチャンネル内の放送容量の分配方法に関して、財団法人電波産業会は、トランスポートストリームとして定義している。

【0094】

提供されたオブジェクト分布情報3_2およびコマーシャル画像は、受像機1のメモリ3に記憶される。そして、番組映像表示中に視聴者から要求があったときにメモリ3内のコマーシャル画像を表示すればよい。

【0095】

<作用と効果>

図8に受像機1のCPU2において実行されるポイント操作検出処理を示す。ポイント操作検出処理とは、ポインティングデバイス7による視聴者のオブジェクトに対する指示操作を検出し、対応するコマーシャル画像を表示する処理である。

【0096】

通常、CPU2は、ポインティングデバイス7によって表示部5の画面がポイントされたか否かを監視している(S1)。表示部5の画面上の位置がポイントされると(S1でYESの場合)、CPU2は、そのポイントされた位置の座標を読み取る(S2)。

【0097】

次に、CPU2は、ポイントオブジェクトの判定処理を実行する(S3)。次に、CPU2は、S3の処理の結果、ポイントされたオブジェクトがあるか否かを判定する(S4)。ポイントされたオブジェクトがない場合、CPU2は、制御をS1に戻す。一方、S4の処理の結果、ポイントされたオブジェクトが存在した場合、CPU2は、図7に示したリンク情報を参照し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像の先頭番地を参照する。そして、CPU2は、メモリ3からコマーシャル画像を読み出し、表示部5に表示させる(S5)。

【0098】

図9に、ポイントオブジェクトの判定処理(図8のS3)の詳細を示す。この処理では、CPU2は、図6に示したオブジェクト分布情報3_2に含まれるオブ

ジェクト形状情報35を参照し、ポイントされた画面上の位置にオブジェクトが定義されているか否かを判定する。

【0099】

この処理では、まず、CPU2は、現状の番組映像に対応する次のオブジェクト要素（図5に示した矩形）が存在するか否かを判定する（S31）。次のオブジェクト要素がある場合、CPU2は、ポイントされた位置の座標（以下ポイント座標という）がそのオブジェクト要素に含まれるか否かを判定する（S32）。

【0100】

ポイント座標がそのオブジェクト要素に含まれる場合、CPU2は、ポイント座標が含まれるオブジェクトのオブジェクト番号を参照する（S33）。その後、CPU2は、処理を終了する。

【0101】

一方、ポイント座標がそのオブジェクト要素に含まれない場合、CPU2は、制御をS31に戻す。

【0102】

また、S31の判定で、番組映像に対応する次のオブジェクト要素がない場合、CPU2は、ポイントされたオブジェクトなしと判定する（S34）。その後、CPU2は、処理を終了する。

【0103】

以上述べたように、本実施形態のオンデマンド広告提供システムは、番組映像と並行して、オブジェクト分布情報32およびコマーシャル画像を提供する。受像機1は、図6に示したオブジェクト分布情報32、図7に示したリンク情報、およびコマーシャル画像をメモリ3に記憶する。

【0104】

オブジェクト分布情報32により、受像機1は、表示部5に表示された映像上のポイントされた位置とオブジェクトとを照合することができる。また、リンク情報により、受像機1は、オブジェクトに関連付けられたコマーシャル画像を参照し、表示することができる。

【0105】

このように、映像の各コマに対してオブジェクト分布情報32を提供することによって、オブジェクトの形状は、映像に合わせてリアルタイムに変化する。このため、受像機1は、動画に含まれる、動きのある物体をオブジェクトとして認識することができる。

【0106】

<変形例>

上記実施形態では、テレビ放送において、オブジェクト分布情報32およびコマーシャル画像が垂直帰線消去期間において予め送信された。しかし、本発明の実施はこのような構成や手順には限定されない。

【0107】

例えば、複数チャンネル分の電波領域を使用して、番組映像と、オブジェクト分布情報32およびコマーシャル画像を同時に並行して供給してもよい。その場合には、受像機1には受信部を複数チャンネル分設ければよい。

【0108】

上記実施形態では、オブジェクト分布情報32は、図5または図6に示したように矩形の集合によって定義された。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。

【0109】

図10にオブジェクト分布情報32を多角形（頂点列）によって定義する例を示す。図10では、例えば、オブジェクト番号1のオブジェクトは、(50, 50)、(50, 100)、(100, 100)、(100, 300)、(300, 300)、(300, 100)、(350, 100)、(350, 50)の頂点列によって多角形で定義されている。

【0110】

図11に、このようなオブジェクトに対するオブジェクト分布情報32の変形例を示す。図11のオブジェクト分布情報32も、図6の場合と同様、番組識別情報33、フレーム識別情報34およびオブジェクト形状情報35aを有している。ただし、図11の変形例においては、各オブジェクトのオブジェクト形状情

報35aは、各オブジェクト番号ごとに頂点列の座標で定義される。

【0111】

上記実施形態では、視聴者のポイント操作を検出し、ポイントされた位置に存在するオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示するオンデマンド広告提供システムについて説明した。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。例えば、オンデマンドで提供される広告は、コマーシャル画像ではなく、音声広告であってもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0112】

上記実施形態では、受像機1として、図4に示したようなCPU2およびメモリ3のような制御装置、ハードディスク4等の記録装置、表示部5およびスピーカ9等の出力装置、ポイントティングデバイス7等の操作装置および通信部8を一体として構成した。しかし、本発明の実施はこのような構成には限定されない。

【0113】

例えば、テレビ受像機を接続可能な受信専用機、すなわち、セットトップボックスやテレビチューナ等をテレビ受像機に接続した構成によっても本発明は実施できる。また、パーソナルコンピュータのような情報処理用の汎用装置にテレビ受信機能を備えたものによっても本発明は実施できる。このような構成の変更は、第2実施形態以下の実施形態でも同様に可能である。

【0114】

《第2実施形態》オブジェクトの生成によるポイント判定方法

図12および図13に基づいて本発明の第2実施形態を説明する。図12は、第2実施形態におけるポイント検出機能の原理を説明する図であり、図13は、図12に示した受像機1において実行されるオブジェクト生成処理を示すフローチャートである。

【0115】

上記第1実施形態では、番組映像と並行して、映像の各コマに対応するオブジェクト分布情報32が放送局から配信され、受像機1のメモリ3に記憶された。

本実施形態では、放送局は、オブジェクト分布情報32を直接配信する代わりに、各オブジェクトを特徴付けるオブジェクト特徴情報を配信する。また、受像機1は、番組映像とオブジェクト特徴情報とからオブジェクト分布情報32を生成する。

【0116】

これにより、受像機1は、視聴者のポイント操作を検出し、ポイントされた位置に存在するオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示する。本実施形態における他の構成および作用は第1実施形態と同様である。そこで、必要に応じて図1から図11の図面を参照する。

【0117】

<ポイント検出の原理>

図12に、第2実施形態に係るオンデマンド広告提供システムにおけるポイント検出機能の原理を示す。このシステムは、第1実施形態のシステムと同様、放送データを放送する放送局と、その放送データを受信し表示する受像機1とを有している。

【0118】

放送局が配信する放送データは、番組映像、オブジェクト特徴情報、コマーシャル画像（図1では、CM画像1、CM画像2等と表示）、および不図示の音データを含んでいる。

【0119】

このうち、オブジェクト特徴情報とは、オブジェクトの特徴を指定して番組映像からオブジェクトを抽出させるための情報である。図12では、例えば、オブジェクト1のTシャツに関して、”赤くて、大きい”という特徴が指定されている。また、オブジェクト2の腕時計に関して、”青くて、小さい”という特徴が指定されている。また、このオブジェクト特徴情報には、番組識別情報33、フレーム識別情報34が付加されている。

【0120】

受像機1は、このようなオブジェクト特徴情報を受信すると、その番組映像を分離し、複数の部分映像を生成する。そして、その部分映像が上記オブジェクト

特徴情報に合致するものをオブジェクトとして抽出する。

【0121】

受像機1は、抽出されたオブジェクトの映像から第1実施形態のオブジェクト形状情報35（図6参照）を生成する。そして、受像機1は、配信された番組識別情報33、フレーム識別情報34と生成したオブジェクト形状情報35からオブジェクト分布情報32を作成する。

【0122】

また、受像機1は、第1実施形態の場合と同様リンク情報（図7）を生成する。受像機1は、以上のような情報を生成後、第1実施形態の場合と同様、視聴者のポイント操作を検出する。

【0123】

<作用と効果>

図13に、受像機1のCPU2（図4参照）において実行されるオブジェクト生成処理を示す。この処理では、CPU2は、配信された番組映像とオブジェクト特徴情報からオブジェクト分布情報32を生成する。

【0124】

まず、CPU2は、番組映像を色彩にしたがい、部分映像に分離する（S100）。次にCPU2は、各部分映像の輪郭抽出処理を実行する（S101）。輪郭抽出処理は、例えば、映像のビットマップデータに対して、微分処理を実行し、濃淡の変化率の高い部分を取り出せばよい。

【0125】

次に、輪郭が抽出された部分映像を一つ読み出し、その部分映像が受信されたオブジェクト特徴情報と一致するか否かを判定する（S102）。その部分映像の特徴が、いずれかのオブジェクト特徴情報と一致する場合（S103でYESの場合）、CPU2は、その部分映像を当該オブジェクトとして処理する。すなわち、その部分映像の輪郭からオブジェクト形状情報35を作成し、さらに、オブジェクト分布情報32を作成する（S104）。

【0126】

次に、CPU2は、まだ抽出された部分映像が残っているか否かを判定する（

S105)。残りの部分映像がある場合、CPU2は、制御をS102に戻す。残りの部分映像がない場合、CPU2は、処理を終了する。

【0127】

以上述べたように、本実施形態では、受像機1が番組映像とオブジェクト特徴情報からオブジェクト分布情報32を生成する。このため、本システムでは、オブジェクト分布情報32を配信する必要がない。その結果、本システムでは、放送局から配信するデータ量を低減することができる。

【0128】

<変形例>

上記実施形態の受像機1は、オブジェクトを生成するときに、映像に含まれる色彩にしたがい、映像を部分映像に分割した。しかし、本発明の実施は、このような手順には、限定されない。

【0129】

例えば、距離に対する色彩の変化率を求め、色彩の変化率がピークとなる箇所を輪郭としてもよい。また、例えば、オブジェクト特徴情報として、オブジェクトの大まかな位置を指定する情報（存在領域）を放送局から配信し、そのような存在領域内で、部分映像を抽出してもよい。

【0130】

また、オブジェクト特徴情報として、形状情報を放送局から配信し、受像機1がそのような形状情報を番組映像との形状マッチングを行い、オブジェクトの位置（その形状が存在する位置）を認識することで部分映像を抽出してもよい。

【0131】

上記第2実施形態では、受像機1は、視聴者のポイント操作を検出し、ポイントされた位置に存在するオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示した。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。コマーシャル画像に代えて、音声で広告してもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0132】

《第3実施形態》ポイント処理サーバ（1）

図14から図18に基づいて本発明の第3実施形態を説明する。図14は、第3実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図であり、図15は、図14に示したポイント処理サーバ11のハードウェア構成図であり、図16は、図14に示したポイント情報40のデータ構成図であり、図17は受像機1において実行されるポイント操作検出処理を示すフローチャートであり、図18は、ポイント処理サーバ11の処理を示すフローチャートである。

【0133】

上記第1実施形態では、番組映像と並行して、映像の各コマに対応するオブジェクト分布情報32が放送局から配信され、受像機1のメモリ3に記憶された。そして、受像機1が視聴者のポイント操作を検出し、オブジェクトがポイントされたか否かを判定した。

【0134】

本実施形態では、オブジェクトがポイントされたか否かを判定するポイント処理サーバ11が設けられる。受像機1は、オブジェクトがポイントされたか否かを判定する代わりに、ポイントされた映像上の位置を示す座標データをポイント処理サーバ11に送信する。ポイント処理サーバ11は、オブジェクトがポイントされたか否かを判定する。ポイント処理サーバ11は、その判定結果に基づき、放送局（データ配信システムに相当）に指令し、配信する映像を番組映像からコマーシャル画像に切り替えさせる。

【0135】

これにより、受像機1には視聴者のポイント操作に応じてコマーシャル画像が表示される。他の構成および作用は第1実施形態と同様である。そこで、同一の構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図11の図面を参照する。

【0136】

<システム構成>

図14は、本実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシステム構成図である。このシステムは、映像を含む放送データを放送する放送局と、その放送データを受信し表示する受像機1と、受像機1において検出された視聴者のポイン

ト操作を受信し、放送された映像に対応するオブジェクトがポイントされたか否かを判定するポイント処理サーバ11を有している。

【0137】

放送局は、第1実施形態の場合と同様、衛星放送波、地上波、ケーブルテレビ網、またはデータ通信網を通じて放送データを配信する。この放送データは、通常は、番組映像を含んでいる。また、放送局は、ポイント処理サーバ11にオブジェクト分布情報32を含む放送データを配信する。

【0138】

受像機1は、放送局から番組映像を含む放送データを受信する。この番組映像は、第1実施形態の場合と同様、表示部5(図4)に表示される。視聴者は、表示された番組映像をポインティングデバイス7によりポイントする。受像機1は、このポイント操作がされた位置の座標と、その映像のフレームを特定する情報(以下ポイント情報40という)を通信部8からポイント処理サーバ11に送信する。

【0139】

ポイント処理サーバ11は、放送局から配信されたオブジェクト分布情報32と、受像機1から送信されたポイント情報40とを照合する。そして、ポイント処理サーバ11は、オブジェクト分布情報32によって指定されるオブジェクトがポイントされたと判定したとき、放送局に対して放送する映像の切り替えを指示する。

【0140】

放送局において放送を管理する不図示のホストコンピュータは、ポイント処理サーバ11からの指示にしたがい、切り替え用映像の放送を指令する。例えば、視聴者が番組映像中の登場人物が身に付けてているTシャツまたは腕時計をポイントすると、その番組映像に対して設けられているTシャツまたは腕時計のオブジェクトがポイントされたことをポイント処理サーバ11が認識する。

【0141】

その認識結果が放送局に送信され、放送局のホストコンピュータは、放送データを番組映像からTシャツまたは腕時計のコマーシャル画像(図14にCM画像

1、CM画像2等と表示)に切り替えさせる。視聴者は、番組映像に対するポイント結果に応じたコマーシャルを視聴する。

【0142】

<ポイント処理サーバ11のハードウェア構成>

図15に、ポイント処理サーバ11のハードウェア構成図を示す。ポイント処理サーバ11は、CPU12、メモリ13を有している。また、ポイント処理サーバ11には、ハードディスク14、表示装置15、キーボード16、ポインティングデバイス17、通信部18等の周辺装置が各インターフェースを介して接続されている。

【0143】

ハードディスク14は、入出力インターフェース14aを介してCPU12に接続される。また、表示装置15は、表示インターフェース15aを介してCPU12に接続される。

【0144】

また、キーボード16は、入力インターフェース16aを介してCPU12に接続される。また、ポインティングデバイス17は、入力インターフェース17aを介してCPU12に接続される。また、通信部18は、入出力インターフェース18aを介してCPU12に接続される。これらの構成は、受像機1と同様であるので、その説明を省略する。

【0145】

<データ構成>

図16にポイント情報40のデータ構成を示す。このポイント情報40は、表示装置識別情報41、番組識別情報33、フレーム識別情報34およびポイント位置情報42を有している。受像機1は、このポイント情報40をポイント処理サーバ11に送信し、ポイント操作の検出結果を報告する。

【0146】

これらのうち、表示装置識別情報41は、放送データの表示装置、例えば、受像機1をユニークに識別するIDである。このIDは、例えば、放送の受信契約を結んだ視聴者の通し番号と、その視聴者が有する受像機1等の表示装置通し番

号とから構成される。また、ポイント位置情報32は、視聴者がポイントした画面の位置を示す座標である。

【0147】

図16に示した番組識別情報33とフレーム識別情報34については、第1実施形態（図6）と同様であるので、その説明を省略する。また、図14に示したオブジェクト分布情報32についても第1実施形態と同様であるので、その説明を省略する。

【0148】

<作用と効果>

図17に、受像機1のCPU2において実行されるポイント操作検出処理のフローチャートを示す。第1実施形態の場合と同様に、通常、CPU2は、ポインティングデバイス7によって表示部5の画面がポイントされたか否かを監視している（S111）。表示部5の画面上の位置がポイントされると（S1でYESの場合）、CPU2は、そのポイントされた位置の座標を読み取る（S112）。

【0149】

次に、CPU2は、現在 表示部5に表示中の番組識別情報33およびフレーム識別情報34を参照する（S113）。番組識別情報33は、放送データとして番組映像とともに放送局から配信される。また、フレーム識別情報34は、受像機1が番組開始時からフレームを切り替えるごとに表示フレーム数を積算することで生成されている。

【0150】

次に、CPU2は、番組識別情報33、フレーム識別情報34、およびポイント座標からポイント情報（図16）を生成する（S114）。次に、CPU2は、ポイント情報をポイント処理サーバ11に送信する（S115）。その後、CPU2は、制御をS111へ戻す。

【0151】

図18に、ポイント処理サーバ11の処理を示す。通常ポイント処理サーバ11は、受信データ待ちの状態にある。すなわち、ポイント処理サーバ11は、受

信データがあるか否かを判定する（S120）。

【0152】

受信データがある場合、次に、ポイント処理サーバ11は、受信データの種類を判定する。まず、ポイント処理サーバ11は、受信データがオブジェクト分布情報32であるか否かを判定する（S121）。

【0153】

受信データがオブジェクト分布情報32である場合、ポイント処理サーバ11は、オブジェクト分布情報32をハードディスク14に記録する（S123）。その後、ポイント処理サーバ11は、制御をS120に戻す。

【0154】

受信データがオブジェクト分布情報32でなかった場合、ポイント処理サーバ11は、受信データがポイント情報か否かを判定する（S122）。受信データがポイント情報であった場合、ポイントオブジェクトの判定処理を実行する（S124）。この処理は、第1実施形態において図9に示した処理と同様であるので、その説明を省略する。

【0155】

次に、ポイント処理サーバ11は、ポイントオブジェクトの判定処理（S124）の結果にしたがい、ポイントされたオブジェクトがあるか否かを判定する（S125）。

【0156】

ポイントされたオブジェクトがない場合、ポイント処理サーバ11は、そのまま制御をS120に戻す。一方、ポイントされたオブジェクトがある場合、ポイント処理サーバ11は、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像への切り替えを放送局に指示する（S126）。その後、ポイント処理サーバ11は、制御をS120に戻す。

【0157】

以上述べたように、本実施形態におけるオンデマンド広告提供システムにおいては、オブジェクト分布情報32がポイント処理サーバ11に配信され、ポイント処理サーバ11においてオブジェクトがポイントされたか否かが判定される。

このため、オブジェクト分布情報32による放送データの容量増加を低減できる。

【0158】

また、受像機1においてポイントオブジェクトの判定処理を実装する必要がなく、受像機1の機能が簡略化され、負荷が低減される。

【0159】

＜変形例＞

上記実施形態のオンデマンド広告提供システムでは、放送局からポイント処理サーバ11にオブジェクト分布情報32が送信され、オブジェクトがポイントされたか否かが判定された。

【0160】

しかし、本発明の実施はこのような手順には限定されない。例えば、ポイント処理サーバ11が、第2実施形態に示した受像機1のように、オブジェクト生成処理を実行してもよい。これによって、放送局からポイント処理サーバ11に配信するデータ量を低減できる。

【0161】

上記第3実施形態では、ポイント処理サーバ11は、その判定結果に基づき、放送局（データ配信システムに相当）に指令し、配信する映像を番組映像からコマーシャル画像に切り替えさせた。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。例えば、放送局は、画像を切り替えずに、音声広告を放送するようにしてもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0162】

《第4実施形態》ポイント処理サーバ(2)

図19に基づいて本発明の第4実施形態を説明する。図19は、第4実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図である。

【0163】

上記第3実施形態では、ポイント処理サーバ11がポイントオブジェクトの判定結果にしたがい、放送局に対して放送する映像の切り替えを指示するオンデマ

ンド広告提供システムを説明した。

【0164】

本実施形態では、切り替えるコマーシャル画像を予め放送局が受像機1に配信しておき、ポイント処理サーバ11が受像機1に対して映像切り替えを指示する。受像機1は、ポイント処理サーバ11からの指示にしたがい、表示部5に表示する映像を切り替える。他の構成要素および作用については、第3実施形態の場合と同様である。そこで、同一の構成要素については同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図18の図面を参照する。

【0165】

図19は本実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図である。このシステムは、第3実施形態と同様に、映像を含む放送データを放送する放送局と、その放送データを受信し表示する受像機1と、受像機1において検出された視聴者のポイント操作を受信し、放送された映像に対応するオブジェクトがポイントされたか否かを判定するポイント処理サーバ11を有している。

【0166】

放送局は、第3実施形態の場合と同様、衛星放送波、地上波、ケーブルテレビ網、またはデータ通信網を通じて放送データを配信する。ただし、この放送データは、第3実施形態と異なり、番組映像の他、コマーシャル画像を含んでいる。また、放送局は、第3実施形態の場合と同様、ポイント処理サーバ11にオブジェクト分布情報32を含む放送データを配信する。

【0167】

受像機1は、放送局から番組映像およびコマーシャルの画像（図19にCM画像1、CM画像2等と表示）を含む放送データを受信する。この番組映像は、第3実施形態の場合と同様、表示部5（図4）に表示される。視聴者は、表示された番組映像をポインティングデバイス7によりポイントする。受像機1は、このポイント操作がされた位置の座標とその映像のフレームとを特定するポイント情報40を通信部8からポイント処理サーバ11に送信する。

【0168】

ポイント処理サーバ11は、放送局から配信されたオブジェクト分布情報32

と、受像機1から送信されたポイント情報40とを照合する。そして、ポイント処理サーバ11は、オブジェクト分布情報32によって指定されるオブジェクトがポイントされたと判定したとき、放送局ではなく、受像機1に対して表示する映像の切り替えを指示する。

【0169】

この指示にしたがい、受像機1は、表示部5に表示する映像を番組映像からコマーシャルの画像に切り替えさせる。視聴者は、番組映像に対するポイント結果に応じたコマーシャルを視聴する。

【0170】

以上述べたように、本実施形態のオンデマンド広告提供システムでは、オブジェクトがポイントされたか否かをポイント処理サーバ11が判定する。そして、ポイント処理サーバ11は、その判定結果にしたがい映像の切り替えを受像機1に指示する。

【0171】

その結果、本実施形態のオンデマンド広告提供システムでは、受像機1の映像切り替え処理において、放送局の放送内容が影響を受けることがない。

【0172】

<変形例>

上記第4実施形態では、視聴者のポイントに操作によって、コマーシャル画像が表示された。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。例えば、受像機1は、画像を切り替えずに、音声広告を出力するようにしてもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0173】

《第5実施形態》録画装置によるポイント処理、映像提供
 図20から図25に基づいて、本発明の第5実施形態を説明する。図20は、第5実施形態に係るオンデマンド広告提供装置の構成図であり、図21は、図20に示したオブジェクト分布情報32aのデータ構成図であり、図22は、本実施形態におけるポイント判定・広告提供処理を示すフローチャートであり、図23から図25は、本実施形態の変形例に係るオンデマンド広告提供装置の構成図で

ある。

【0174】

上記第1実施形態から第4実施形態に示したシステムは、放送局から配信された番組映像に含まれるオブジェクトへのポイント操作を検出し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示した。

【0175】

本実施形態においては、放送の受信に代えて、ビデオデッキからの再生映像に含まれるオブジェクトへのポイント操作を検出し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示する装置を説明する。他の構成要素および作用は第1実施形態から第4実施形態の場合と同様である。そこで、同一の構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図19の図面を参照する。

【0176】

<装置構成>

図20に本実施形態におけるオンデマンド広告提供装置の構成図を示す。このオンデマンド広告提供装置は、受像機1と、受像機1に接続されるビデオデッキ20とを有している。

【0177】

ビデオデッキ20は、記録／再生部21およびポイント処理部22を有している。記録／再生部21は、番組映像を含む放送データを媒体（例えば、ビデオテープ）に記録し、またはその媒体に記録された内容を再生する。この放送データは、通常は、番組映像を含んでいる。また、記録／再生部21は、ポイント処理部22にオブジェクト分布情報32aを含む放送データを転送する。

【0178】

受像機1は、番組映像を含む再生データをビデオデッキ20の記録／再生部21から受信する。この番組映像は、第1実施形態の場合と同様、表示部5（図4）に表示される。視聴者は、表示された番組映像をポインティングデバイス7によりポイントする。受像機1は、このポイント操作がされた位置の座標と、その映像のフレームとを特定するポイント情報40をビデオデッキ20のポイント処

理部22に送信する。

【0179】

ポイント処理部22は、CPUで構成される。このポイント処理部22は、ビデオデッキ20で再生されたオブジェクト分布情報32aと、受像機1から送信されたポイント情報40とを照合する。そして、ポイント処理部22は、オブジェクト分布情報32aによって指定されるオブジェクトがポイントされたと判定したとき、記録／再生部21に対して再生する映像の切り替えを指示する。

【0180】

記録／再生部21は、ポイント処理部22からの指示にしたがい、切り替え用のコマーシャル画像（図20では、CM画像1、CM画像2等と表示）を再生する。視聴者は、番組映像に対するポイント結果に応じたコマーシャルを視聴する。

【0181】

＜データ構成＞

図21に本実施形態におけるオブジェクト分布情報32aのデータ構成を示す。図21のように、このオブジェクト分布情報32aは、番組識別情報33、フレーム識別情報34、オブジェクト形状情報35および映像切替指示情報50を有している。

【0182】

このうち、フレーム識別情報34には、切り替え前フレーム番号が記録される。切り替え前フレーム番号とは、受像機1に表示され、視聴者によるポイント操作の対象となる番組映像のフレームを識別する情報である。本実施形態では、このフレーム識別情報34としてテープの先頭を0とするテープカウンタ値を使用する。

【0183】

また、映像切替指示情報50は、視聴者のポイント操作にしたがい表示されるコマーシャル画像を指定する情報である。この映像切替指示情報50は、ビデオテープのテープ番号および切り替え後のフレームのテープカウンタ値を含んでいる。

【0184】

テープ番号は、ビデオテープを識別するユニークな番号である。テープカウンタ値は、そのテープ番号のビデオテープにおける切り替え後のテープカウンタ値である。なお、番組識別情報33およびオブジェクト形状情報35については、第1実施形態の場合と同様である。

【0185】

<作用と効果>

図22に、本実施形態におけるポイント判定・広告提供処理を示す。まず、視聴者は、受像機1の表示部5に表示された映像、例えば、登場人物の服等をポイントする(S130)。受像機1は、ポイントされた映像上の位置を取得する(S131)。

【0186】

次に、受像機1は、ポイントされたときのテープカウンタの値を取得する(S132)。次に受像機1は、ビデオデッキ20にポイントされた座標とそのときのテープカウンタ値を送信する(S133)。

【0187】

次に、ビデオデッキ20のポイント処理部22は、ポイントされた座標およびテープカウンタ値とオブジェクト分布情報32aのフレーム識別情報33およびオブジェクト形状情報35とを照合する(S134)。

【0188】

次に、ポイント処理部22は、オブジェクトがポイントされたか否かを判定する。そして、ポイントされたオブジェクトに映像切替指示情報50が指定されているときに、映像切替指示を記録／再生部21に送信する(S135)。

【0189】

ビデオデッキ20の記録／再生部21は、出力する映像を切り替える(S136)。すると、受像機1に表示される映像が切り替えられる(S137)。

【0190】

以上述べたように、本実施形態におけるオンデマンド広告提供装置によれば、大規模な放送設備を使用せず、ローカルな映像供給装置、例えばビデオデッキ2

0によりオンデマンド広告を実現できる。

【0191】

＜変形例＞

上記実施形態では、受像機1とビデオデッキ20によりローカルにオンデマンド広告が実現された。しかし、本発明の実施は、このような構成や手順には限定されない。

【0192】

図23に、第5実施形態の変形として、ビデオによる映像と放送とを併用してオンデマンド広告を提供するオンデマンド広告提供システムの例を示す。このシステムは、コマーシャル画像を配信する放送局と、DVD (Digital Versatile Disk) から番組映像を再生するDVD再生装置20aと、DVD再生装置20aで再生された映像および放送局から送信されるコマーシャル画像（図23では、CM画像と表示されている）を表示する受像機1とからなっている。

【0193】

放送局は、広告主ごとに専用のチャンネルでコマーシャル画像（図23では、CM画像と表示）を配信する。

【0194】

DVDには、番組映像が格納される。また、DVDの空き領域に番組映像の各コマのオブジェクト分布情報32aが格納される。このオブジェクト分布情報32aは、図21に示したものと同様、番組識別情報33、フレーム識別情報34、オブジェクト形状情報35および映像切替指示情報50を有している。このうち、映像切替指示情報50は、オブジェクトに対応するコマーシャル画像を放送するチャンネル番号を保持する。

【0195】

受像機1は、DVDの番組映像表示中に視聴者のポイント操作を検出すると、上記実施形態の場合と同様、ポイント情報40を作成し、DVD再生装置20aに送信する。

【0196】

DVD再生装置20aのポイント処理部22は、受像機1から送信されたポイ

ント情報40と、オブジェクト分布情報32aとを照合する。そして、ポイント処理部22は、ポイントされたオブジェクトに関するコマーシャル画像を放送中のチャンネル番号を検索する。そして、ポイント処理部22は、受像機1にそのチャンネルへの映像の切り替えを指示する。

【0197】

受像機1は、指示されたチャンネルを受信し、受信される映像を表示する。視聴者は、ポイント操作した映像に関するコマーシャル画像を視聴する。

【0198】

図24に、第5実施形態の変形例として、番組映像、コマーシャル画像およびオブジェクト分布情報32aを合わせて記録し、オンデマンド広告付きの番組を記録／再生する、そのようなビデオレコーダ20bを有するオンデマンド広告提供装置の構成図を示す。

【0199】

この装置は、番組映像およびコマーシャル映像を放送局から受信し、記録するビデオレコーダ20bと、ビデオレコーダ20bが録画し、再生した映像を表示する受像機1とから構成される。このビデオレコーダ20bも上記第3実施形態と同様、記録／再生部21およびポイント処理部22を有している。

【0200】

記録／再生部21は、DVDに番組映像とコマーシャル画像を記録する。また、記録／再生部21は、DVDの空き領域に、番組映像の各コマにおけるオブジェクト分布情報32aを格納する。

【0201】

通常、受像機1は、ビデオレコーダ20bにより再生された番組映像を受信し、表示する。そして、受像機1は、第5実施形態の場合と同様、視聴者の番組映像に対するポイント操作を検出し、ポイント情報40を生成し、ビデオレコーダ20bに送信する。

【0202】

ビデオレコーダ20bのポイント処理部22は、第5実施形態における場合と同様、受像機1から送信されたポイント情報40と、DVDの空き領域に格納さ

れたオブジェクト分布情報32aとを照合し、オブジェクトがポイントされたか否かを判定する。そして、ポイント処理部22は、記録／再生部21にポイントされたオブジェクトに関連する映像の再生を指示する。

【0203】

図25に、受像機1に記録装置／再生装置60を接続してオンデマンド広告提供装置を構成する例を示す。この装置では、放送局から番組映像およびコマーシャル画像が放送される。このとき、コマーシャル画像は、コマーシャル画像専用のチャンネルで放送される。放送された番組映像およびコマーシャル画像は、記録／再生装置60に記録される。

【0204】

また、放送局は、各番組の番組映像に含まれるオブジェクトを判定するためのオブジェクト分布情報32aをポイント処理サーバ11に配信する。ポイント処理サーバ11は、配信されたオブジェクト分布情報32aをオブジェクト分布情報記憶手段に格納する。このオブジェクト分布情報記憶手段は、各オブジェクトに関連するコマーシャル画像のフレーム番号を保持する。

【0205】

受像機1は、通常、記録／再生装置60が再生した番組映像を表示している。視聴者が受像機1に表示された番組映像をポイントすると、受像機1は、そのポイント操作を検出し、ポイント情報40を生成する。受像機1は、ポイント情報40をポイント処理サーバ11に送信する。

【0206】

ポイント処理サーバ11は、受像機1から送信されたポイント情報40と、オブジェクト分布情報記憶手段に格納されたオブジェクト分布情報32aとを照合する。そして、ポイント処理サーバ11は、オブジェクトがポイントされたと判定したときに、そのオブジェクトに関連するコマーシャル画像のフレーム番号をオブジェクト分布情報記憶手段において検索する。

【0207】

そして、ポイント処理サーバ11は、そのフレーム番号の広告の表示を受像機1に指示する。受像機1は、記録／再生装置60に指令し、指定されたフレーム

番号のコマーシャル画像を再生させる。

【0208】

上記第5実施形態では、オブジェクトがポイントされたとき、コマーシャル画像が表示された。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。コマーシャル画像に代えて、音声広告を出力させてもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0209】

《第6実施形態》タイムシフト機能におけるポイント判定

図26から図30に基づいて、本発明の第6実施形態を説明する。図26は、第6実施形態に係るタイムシフトによるオンデマンド広告提供装置の構成図であり、図27は、タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概念図であり、図28は、タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理を示すフローチャートであり、図29は、本実施形態の変形におけるポイント判定・広告提供処理の概念図であり、図30は、本実施形態の変形におけるポイント判定・広告提供処理を示すフローチャートである。

【0210】

上記第1実施形態から第4実施形態のシステムは、放送局から配信された番組映像に含まれるオブジェクトへのポイント操作を検出し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示し、あるいは音声広告が出力した。

【0211】

また、上記第5実施形態の装置においては、放送の受信に代えて、ビデオデッキ20からの再生映像に含まれるオブジェクトへのポイント操作を検出し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示した。

【0212】

本実施形態においては、受像機1とともに映像記録／再生装置を使用することにより映像を表示する時期を映像の放送時期からシフトさせるタイムシフト機能を備えたオンデマンド広告提供装置について説明する。

【0213】

他の構成要素および作用は第1実施形態から第5実施形態の場合と同様である

。そこで、同一の構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する
。また、必要に応じて図1から図25の図面を参照する。

【0214】

<装置構成>

図26にタイムシフトによるオンデマンド広告提供装置の構成図を示す。このオンデマンド広告提供装置は、受像機1と、受像機1に接続される映像記録／再生装置60とを有している。

【0215】

映像記録／再生装置60は、放送局から配信された番組映像およびコマーシャル画像を一時的に記録する。この映像記録／再生装置60は、例えば、テレビチューナとハードディスクによって構成される。

【0216】

受像機1は、放送中の番組映像、コマーシャル画像、映像記録／再生装置60に録画された番組映像、または、映像記録／再生装置60に録画されたコマーシャル画像を表示する。

【0217】

受像機1が、映像記録／再生装置60に録画された番組映像、または、コマーシャル画像を表示しているとき、放送中の映像は、映像記録／再生装置60に記録される。これにより、タイムシフト機能が実現される。

【0218】

<タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概要>

図27に、タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概念を示す。図27の例では、番組映像に対応して自動車のコマーシャル画像が配信されている。

【0219】

ただし、本実施形態では、受像機1が視聴者によってポイント操作されたオブジェクトを検出しても、直ちにコマーシャル画像を表示しない。その場合、受像機1は、映像記録／再生装置60に、そのコマーシャル画像の記録を指令する。これにより、視聴者のポイント操作に関連するコマーシャル画像が記録される。受像機1は、番組の表示を終了すると、記録されたコマーシャル画像を表示する

【0220】

＜作用と効果＞

図28に、タイムシフトによるオンデマンド広告提供装置で実行されるタイムシフトによるポイント判定・広告提供処理を示す。

【0221】

通常、受像機1は、番組映像を表示する（S140）。番組映像表示中に、視聴者が、例えば、画面上の登場人物をポイントすると（S141）、受像機1は、そのポイント操作を検出する。

【0222】

すると、受像機1は、ポイント位置に対応するオブジェクトを判定し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像の放送チャンネルを求める。そして、受像機1は、映像記録／再生装置60に、そのコマーシャル画像の録画を指令する

【0223】

これにより、映像記録／再生装置60は、そのコマーシャル画像の録画を開始する。このとき、受像機1は、引き続き番組映像を表示する（S142）。

【0224】

そして、受像機1は、番組映像の表示が終了すると、映像記録／再生装置60に指令し、録画されているコマーシャル画像を再生させる。このとき、映像記録／再生装置60は、さらに、次の番組映像を録画する（S143）。これにより、タイムシフト機能が実現される。

【0225】

＜番組終了の検出手順＞

本実施形態において、番組の終了は、以下の手順によって検出する。例えばBSデジタル放送では番組と同時に放送から提供される電子番組表データにある番組情報テーブル(EIT[p/f])内の「現在放送中の番組」が書き替えられるタイミングを監視し、番組の終了／継続を判定すればよい。あるいは、番組開始時／終了時に特別なデータが提供されるように放送局との間で標準化しておき、そのデータ

を監視することによって番組の終了を検出してもよい。

【0226】

例えば、財団法人電波産業会の仕様では、以下のような規定がされている。

ARIB TR-B15 第四編 BSデジタル放送 P S I / S I 運用規定

19.3. イベント進行状態に関する基本的な約束事

○継続中/終了の判断

イベント継続中の判断（及びイベント終了時点の判断）は、EIT [p/f] の present への配置により行う。すなわち、presentに配置されているイベントが放送中イベントであり、presentに配置されていたイベントがEIT [p/f] から消滅した段階で、イベント終了とみなす。

【0227】

○開始の判断

イベント開始の判断は、EIT [p/f] の following の start#time を元に行う。すなわち、following の start#time で示される時刻になった段階でイベントが開始されたとみなす。なお、EIT の周期の問題で start#time と同時に EIT が更新されるとは限らない。EIT [p/f actual] の場合、following の start#time から 3 周期の間で、必ず更新を行う。3 周期を超えて更新されなかった場合は、異常状態である。この 3 周期の期間内においてのみ、present により番組継続中と判断しながら、following により番組開始と判断する状態が存在することとなる。

【0228】

ここで、各変数用語は、以下を意味する。

※ present=現在放送中の番組；

following=次の番組；

p/f=present/following；

schedule=すべての時刻の番組；

actual=選局中のチャンネル；

other=選局中でないチャンネル；

EIT=event information table=番組情報テーブル；

以上述べたように、本実施形態のオンデマンド広告提供装置によれば、オンデマ

ンド広告を表示した場合でも、番組映像を中断せずに最後まで見ることができる

○
○
○
<変形例>

上記第6実施形態では、ポイントされたオブジェクトに対応するコマーシャル画像を記録し、番組終了後に表示するオンデマンド広告提供装置を説明した。しかし、本発明の実施はこのような手順には限定されない。例えば、オブジェクトがポイントされたときに、そのオブジェクトに関連するコマーシャル画像を表示し、その間に放送される番組映像を録画するようにしてもよい。

【0229】

図29に、そのようなタイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概要を示す。図29の例でも、上記第6実施形態の場合と同様、番組映像に対応して自動車のコマーシャル画像が配信されている。

【0230】

ただし、図29では、受像機1が視聴者によってポイント操作されたオブジェクトを検出すると、番組映像の表示を中断し、直ちにコマーシャル画像を表示する。その場合、受像機1は、映像記録／再生装置60に、中断された番組映像の記録を指令する。

【0231】

これにより、コマーシャル画像表示中に放送される番組映像が記録される。受像機1は、コマーシャル画像の表示を終了すると、中断された時点以降の番組映像を表示する。

【0232】

図30に、このオンデマンド広告提供装置で実行されるタイムシフトによるポイント判定・広告提供処理を示す。

【0233】

通常、受像機1は、番組映像を表示する(S150)。番組映像表示中に、視聴者が、例えば、画面上の登場人物をポイントすると(S151)、受像機1は、そのポイント操作を検出する。

【0234】

すると、受像機1は、ポイント位置に対応するオブジェクトを判定し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像の放送チャンネルを求める。そして、受像機1は、番組映像の受信を中断し、受信チャンネルを切り替え、そのコマーシャル画像を表示する。このとき、受像機1は、映像記録／再生装置60に、中断された番組映像の録画を指令する。これにより、映像記録／再生装置60は、中断された番組映像の録画を開始する（S152）。

【0235】

そして、受像機1は、コマーシャル画像の表示が終了すると、映像記録／再生装置60に指令し、録画されている番組映像を再生させる（S153）。このとき、映像記録／再生装置60は、さらに、次の番組映像を録画する。これにより、タイムシフト機能が実現される。

以上述べたように、本実施形態のオンデマンド広告提供装置によれば、オンデマンド広告を表示した場合でも、その間に中断された番組映像を見ることができる。

【0236】

上記第6実施形態では、受像機1は、ポイント位置に対応するオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示する。しかし、本発明の実施は、このような構成には限定されない。受像機1は、オブジェクトに対するポイント操作を検出したときにオンデマンド広告として音声を再生してもよい。また、コマーシャル画像は、動画または静止画のいずれであってもよい。

【0237】

《第7実施形態》電子メール連携

図31および図32に基づいて本発明の第7実施形態を説明する。図31は、本実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシステム構成図であり、図32は、本実施形態におけるポイント情報40aのデータ構成を示す図である。上記第1実施形態から第6実施形態においては、オブジェクトへのポイント操作が検出されたときに、放送局から配信されたコマーシャル画像、または、映像記録／再生装置60で再生されたコマーシャル画像が受像機1に表示され、あるいは音声広告が出力された。

【0238】

本実施形態では、オブジェクトへのポイント操作が検出されたときに、電子メール送信用サーバに対してコマーシャル等の詳細情報を含む電子メールの送信が指令され、受像機1にコマーシャルが送信されるシステムを説明する。他の構成要素および作用は、第1実施形態から第6実施形態の場合と同様である。そこで、同一の構成要素について同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図30の図面を参照する。

【0239】

図31に、本実施形態のオンデマンド広告提供システムのシステム構成を示す。このオンデマンド広告提供システムは、映像を含む放送データを放送する放送局と、その放送データを受信し表示する受像機1と、受像機1において検出された視聴者のポイント操作を受信し、放送された映像に対応するオブジェクトがポイントされたか否かを判定するポイント処理サーバ11と、ポイント処理サーバ11からの指令によりコマーシャルを含む電子メールを送信する電子メール送信用サーバ61と、送信された電子メールを受信する電子メール受信用サーバ62を有している。このシステムは、電子メール送信用サーバ61と電子メール受信用サーバ62が追加されている点を除き、第3実施形態のシステムと同様である。

【0240】

受像機1は、第3実施形態の受像機1と同様、放送局から番組映像を受信し、表示部5(図4)に表示する。受像機1は、視聴者のポイント操作を検出すると、ポイント情報40aを生成し、ポイント処理サーバ11に送信する。

【0241】

図32に、このポイント情報40aのデータ構成を示す。このポイント情報40aは、電子メール送信先アドレス43が追加されている点を除き、第3実施形態の場合(図16)と同様である。この電子メール送信アドレス43には、受像機1が電子メールを受信するアドレスを記述する。

【0242】

ポイント処理サーバ11は、第3実施形態の場合と同様、放送局からオブジェクト分布情報32を受信しておく。ポイント処理サーバ11は、受像機1からポイント情報40aを受信すると、オブジェクト分布情報32と照合する。

【0243】

そして、ポイント処理サーバ11は、オブジェクトがポイントされたと判定したとき、そのオブジェクトに関する詳細情報を含む電子メールの送信を電子メールサーバ61に指令する。

【0244】

電子メールサーバ61は、受像機1の電子メールアドレス宛てにマーシャル等の詳細情報を含む電子メールを送信する。この電子メールは、受像機1の受信用メールサーバ62（例えば、インターネットサービスプロバイダの電子メールサーバ）を介して受像機1に受信される。

【0245】

以上述べたように、本実施形態によれば、受像機1に表示された番組映像に対する視聴者のポイント操作に応じて、電子メールが受像機1に送信される。視聴者は、視聴した番組映像に関する詳細情報を電子メールで受信することができる。

【0246】

<変形例>

上記実施形態では、電子メールは、受像機1に送信された。しかし、本発明の実施はこのような構成や手順には限定されない。例えば、電子メール送信先アドレスとして、受像機1以外の装置、例えば、視聴者が使用する電子メール端末等を指定してもよい。これにより、視聴者は、受像機1で視聴した番組映像に対する詳細情報を受像機1以外の装置で受信し、表示することができる。

【0247】

《第8実施形態》アプリケーション連携

図33および図34に基づいて本発明の第8実施形態を説明する。図33は、本実施形態に係るパソコン入門ビデオ表示装置の構成図であり、図34は、本実施形態におけるオブジェクト分布情報32bのデータ構成図である。上記第5実施

形態においては、ビデオデッキ20等からの再生映像に含まれるオブジェクトへのポイント操作を検出し、そのオブジェクトに対応するコマーシャル画像を表示し、あるいは音声広告を出力するオンデマンド広告提供装置について説明した。

【0248】

本実施形態では、オブジェクトへのポイント操作が検出されたときに、そのオブジェクトに関連するアプリケーションプログラムを実行するパソコン入門ビデオ表示装置を説明する。このパソコン入門ビデオ表示装置の構成は、第5実施形態に係るオンデマンド広告提供装置と同様である。そこで、同一の構成要素について同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図32の図面を参照する。

【0249】

図33に、本実施形態のパソコン入門ビデオ表示装置の構成を示す。この装置は、受像機1と、受像機1に接続されるビデオ再生装置60aとを有している。ビデオ再生装置60aは、第5実施形態のビデオデッキ20と同様、映像記録／再生部21およびポイント処理部22を有している。これらの機能は、第5実施形態の場合と同様である。

【0250】

ビデオ再生装置60aの映像記録／再生部21は、媒体にアクセスし、例えば、パソコン入門の番組映像を再生する。ここで、媒体は、例えば、DVD、CD-ROM等である。

【0251】

受像機1は、再生された映像を表示する。視聴者が映像中の特定の部分をポイントすると、そのポイント情報40がポイント処理部に送信される。このポイント情報40は、番組識別情報、フレーム識別情報、およびポイント位置情報を有している。これらの情報は、第3実施形態（図16）で説明したものと同様である。

【0252】

ポイント処理部22は、CPUで構成される。このポイント処理部22は、ポイント情報40を受信すると、映像記録／再生部21を介して媒体にアクセスし

、オブジェクト分布情報32bを読み出す。

【0253】

図34に本実施形態におけるオブジェクト分布情報32bのデータ構成を示す。本実施形態においては、オブジェクト分布情報32bは、媒体識別情報38、番組識別情報33、フレーム識別情報34、オブジェクト形状情報35、および起動プログラム名39の各情報を有している。

【0254】

このうち、媒体識別情報38とは、媒体を識別する媒体IDである。また、番組識別情報33は、ビデオ番組名、例えば、"パソコン入門"である。また、起動プログラム名39は、当該オブジェクトがポイントされたときに起動されるプログラムの名称である。なお、フレーム識別情報34およびオブジェクト形状情報35については、第1実施形態(図6)と同様であるので、その説明を省略する。

【0255】

ポイント処理部22は、このオブジェクト分布情報32bと、受像機1から送信されたポイント情報40とを照合する。そして、ポイント処理部22は、オブジェクト分布情報32aによって指定されるオブジェクトがポイントされたと判定したとき、記録／再生部21に対して再生するプログラムの起動を受像機1に指示する。

【0256】

受像機1は、ポイント処理部22からの指示にしたがい、アプリケーションプログラムを起動する。視聴者は、パソコン入門ビデオの表示映像に対してポイント操作することにより、実際のアプリケーションプログラムが起動されることを確認する。

【0257】

図35に、本実施形態におけるパソコン入門ビデオの表示例を示す。本ビデオ表示装置では、例えば、ワードプロセッサの入門ビデオ表示中に、ワードプロセッサを示す映像に対応するオブジェクトへのポイント操作が検出されると、そのワードプロセッサのアプリケーションプログラムが起動される。また、スプレッ

ドシートの入門ビデオ表示中に、スプレッドシートを示す映像に対応するオブジェクトへのポイント操作が検出されると、そのスプレッドシートのアプリケーションプログラムが起動される。

【0258】

以上述べたように、本実施形態によれば、受像機1に表示されたビデオ映像に対する視聴者のポイント操作に応じて、関連するアプリケーションプログラムが起動される。視聴者は、例えば、パソコン入門ビデオで学習を進める過程で、実際のアプリケーションプログラムの起動状態を確認できる。

【0259】

《第9実施形態》タスク連携一テレビショッピングシステム

図36から図42の図面に基づいて本発明の第9実施形態を説明する。図36は、本実施形態に係るテレビショッピングシステムのシステム構成図であり、図37は、このテレビショッピングシステムの処理手順を示す図であり、図38は、本実施形態におけるオブジェクト分布情報32cのデータ構成図であり、図39は、本実施形態におけるポイント情報40cのデータ構成図であり、図40は、図36に示した視聴契約者情報サーバが保持する視聴契約者情報のデータ構成図であり、図41は、本実施形態の変形例に係るテレビショッピングシステムのシステム構成図であり、図42は、この変形例に係るテレビショッピングシステムの処理手順を示す図である。

【0260】

本実施形態では、表示された映像へのポイント操作に応じて、商品が注文されるシステムについて説明する。本実施形態において、第1実施形態から図8実施形態の構成要素と同様の構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図35の図面を参照する。

【0261】

図36に、本実施形態に係るテレビショッピングシステムのシステム構成図を示す。このシステムは、放送局から配信される番組映像を受信する受像機1と、受像機1からのポイント情報を判定するポイント処理サーバ11と、ポイント処理サーバ11における判定結果にしたがい注文を受けるオンラインショップサー

バ71と、視聴料金および注文代金を決済する視聴者料金決済システムと、視聴契約者に関する情報を管理する視聴契約者情報サーバから構成される。

【0262】

番組提供者は、放送局から番組の各コマに対応したオブジェクト分布情報32cを作成する。放送局は、番組放送用の周波数帯域の未使用領域を使用してオブジェクト分布情報32cを配信する。

【0263】

受像機1は、ポインティングデバイス7（図36では、マウス）を備えており、視聴者のポイント操作を検出する。そして、受像機1は、視聴者のポイント操作を検出し、ポイント情報40cをポイント処理サーバ11に送信する。

【0264】

ポイント処理サーバ11では、注文処理アプリケーションプログラム70が、注文処理タスクとして起動されている。ポイント処理サーバ11は、受像機1において検出されたポイント情報40cと、放送局から配信されたオブジェクト分布情報32cとを照合する。このオブジェクト分布情報32cは、商品を注文するための注文情報、例えば商品名、注文コード、等を含んでいる。

【0265】

そして、ポイント処理サーバ11は、オブジェクトがポイントされたと判定すると、注文処理タスクに指令し、通信部8（図8）を介してオンラインショップサーバ71に注文情報を発する。

【0266】

また、このとき、ポイント処理サーバ11は、視聴料金決済システムおよび視聴契約者情報サーバにアクセスし、商品を注文した視聴者の決済口座からの商品代金の引き落しを依頼する。

【0267】

図37に、このテレビショッピングシステム処理手順を示す。まず、受像機1は、番組映像を表示する。このとき、視聴者（ユーザ）が、例えば、登場人物の服や腕時計をポイントすると、受像機1は、ポイントされた映像のフレーム、ポイントされた位置の座標等を含むポイント情報40cをポイント処理サーバ11

に送信する。

【0268】

ポイント処理サーバ11は、そのポイント情報40cとオブジェクト分布情報32cとを照合し、注文処理タスクを実行する。このため、ポイント処理サーバ11は、商品注文サーバの機能をも提供する。ただし、注文処理タスクをポイント処理サーバ11以外の他のサーバに実行させてもよい。

【0269】

図38に、本テレビショッピングシステムにおけるオブジェクト分布情報32cのデータ構成を示す。図38に示すように、このシステムでは、番組識別情報33、フレーム識別情報34、オブジェクト形状情報35、商品識別情報55および商品価格56を含んでいる。このうち、番組識別情報33、フレーム識別情報34、オブジェクト形状情報35については、第1実施形態と同様であるので、その説明を省略する。

【0270】

商品識別情報55とは、例えば、商品の注文コードである。また、商品価格56は、その商品の価格である。

【0271】

図39に、本テレビショッピングシステムにおけるポイント情報40cの構成を示す。このポイント情報40cは、視聴契約者識別情報57、番組識別情報33、フレーム識別情報34、ポイント位置情報35を含んでいる。このうち、契約者識別情報57とは、視聴契約を識別するIDである。このIDにより、視聴契約者が特定される。

【0272】

図40に、図36の視聴契約者情報サーバが管理する視聴契約者情報のデータ構成を示す。視聴契約者情報は、視聴契約者識別情報、氏名および住所を含んでいる。視聴契約者識別情報は、図41の場合と同様である。また、氏名および住所は、視聴契約者の氏名および住所である。

【0273】

以上述べたように、本テレビショッピングシステムでは、ポイント処理サーバ

11において実行される注文処理タスクにより、商品の注文と代金の決済が実行される。

【0274】

また、本実施形態のテレビショッピングシステムによれば、視聴者が受像機1の画面上の商品をポイントするとその商品の注文画面が表示される。例えば、ドラマの登場人物の服がクリックされると、服の注文画面を表示され、腕時計がクリックされると腕時計の注文画面が表示される。そして、視聴者は、オンラインでその商品を購入することができる。

【0275】

上記実施形態では、放送を受信する受像機1、ポイント情報を処理するポイント処理サーバ11およびオンラインショッップサーバ71によりテレビショッピングシステムを構成した。しかし、本発明の実施はこのような構成や手順には限定されない。例えば、ポイント処理サーバ11の機能を受像機1に内蔵してもよい

【0276】

図41に、そのような第9実施形態の変形例におけるテレビショッピングシステムのシステム構成図を示す。このシステムは、放送局から配信される番組、オブジェクト分布情報、またはアプリケーションプログラムを受信する受像機1と、受像機1からの注文を受けるオンラインショッップサーバ71とから構成される

【0277】

本システムでも、受像機1は、ポインティングデバイス7（図37では、マウス）を備えており、視聴者のポイント操作を検出する。そして、受像機1は、図4に示したCPU2においてポイント処理部22および注文処理アプリケーションプログラム70を実行する。ポイント処理部は、受像機1において検出されたポイント情報と、放送局から配信されたオブジェクト分布情報とを照合する。このオブジェクト分布情報は、注文情報（商品名、注文コード、等）を含んでいる。

【0278】

そして、ポイント処理部22は、オブジェクトがポイントされたと判定すると

、注文処理アプリケーションプログラム70に指令を送り、当該オブジェクトに対応する商品を注文させる。注文処理アプリケーションプログラム70は、この指令にしたがい、通信部8(図4)を介してオンラインショッピングサーバ71に注文情報を発する。

【0279】

図42に、図41に示したテレビショッピングシステムの処理手順を示す。この変形例のシステムも上記第9実施形態のシステムと同様オンラインショッピング機能を提供する。ただし、この変形例のシステムでは、注文処理アプリケーションプログラム70は、受像機1で実行される。

【0280】

《第10実施形態》アンケートシステム

図43から図48に基づいて本発明の第10実施形態を説明する。図43は、第10実施形態におけるアンケートシステムのシステム構成図であり、図44は、図43に示した受像機1の画面上のオブジェクトの分布を示す図であり、図45は、図43に示したポイント処理サーバ11の処理を示すフローチャートであり、図46は、第10実施形態の変形例に係るアンケートシステムの処理概要を示す図あり、図47は、第10実施形態の変形例における集計サーバ81の処理を示すフローチャートであり、図48は、選択肢不明の回答の再集計処理を示すフローチャートである。

【0281】

上記第3実施形態では、オブジェクトがポイントされたか否かを判定するポイント処理サーバ11が設けられた。そして、ポイント処理サーバ11は、その判定結果に基づき、放送局に対して配信する映像を番組映像からコマーシャル画像に切り替えさせた。

【0282】

本実施形態では、受像機1はアンケートの回答を表示し、アンケートの回答に対する視聴者のポイント操作を検出する。そして、受像機1は、検出したポイント操作をポイント処理サーバ11を介して集計サーバ81に報告し、集計させる

【0283】

他の構成および作用は第3実施形態等と同様である。そこで、同一の構成要素については、同一の符号を付してその説明を省略する。また、必要に応じて図1から図42の図面を参照する。

【0284】

<システム構成>

図43は、本実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシステム構成図である。このシステムは、放送局からの番組映像を受信する受像機1、使用者のポイント操作によるポイント情報40を処理するポイント処理サーバ11およびポイント処理サーバ11からポイント操作の検出結果を集計する集計サーバ81からなる。

【0285】

本実施形態では、放送局は、番組映像として、アンケートとそれに対する回答を配信する。また、放送局は、ポイント処理サーバ11に対して、アンケートの回答を分類するためのオブジェクト分布情報32を配信する。

【0286】

本実施形態では、オブジェクト分布情報32は、アンケートの選択肢に該当する。例えば、視聴者が画面上の領域に対応する選択肢をポイントすると、そのポイント情報40がポイント処理サーバ11に送信される。このポイント情報40のデータ構成は、図16の場合と同様である。

【0287】

一方、ポイント処理サーバ11は、放送局からオブジェクト分布情報32を配信されている。このオブジェクト分布情報32は、各フレームに対応するポイント操作をアンケートへの回答として分類するために使用される。

【0288】

ポイント処理サーバ11は、ポイント情報40とオブジェクト分布情報32とを照合し、どのオブジェクトがポイントされたか、すなわち、どの選択肢がポイントされたかを判定する。そして、ポイント処理サーバ11は、その判定結果を集計サーバ81に報告する。集計サーバ81は、報告された判定結果を集計する

【0289】

<オブジェクト分布>

図44に本実施形態におけるオブジェクト分布の例を示す。図44は、受像機1の画面に表示されるアンケートの回答の選択肢を示している。図44において、例えば、画面左上の領域101は、選択肢1に対するオブジェクトであり、3人分の回答が集計されている。また、画面右上の領域102は、選択肢2に対するオブジェクトであり、2人分の回答が集計されている。また、例えば、画面の背景領域103は、該当する選択肢のない無効票の領域である。

【0290】

<作用と効果>

図45に、ポイント処理サーバ11の処理を示す。図45において、S161からS164の処理は、第1実施形態における図8のS1からS4と同様である。

【0291】

ポイント処理サーバ11は、ポイントされたオブジェクトを検出すると、その選択肢が回答されたことを集計サーバ81に送信する(S165)。集計サーバ81は、その選択肢に対する回答数をカウントアップする。

【0292】

一方、ポイント処理サーバ11は、ポイントされたオブジェクトがない場合(S164でNOの場合)、無効票を集計サーバ11に送信する(S165)。

【0293】

以上述べたように、本実施形態のアンケートシステムでは、受像機1に対する視聴者のポイント操作を検出し、集計することにより、アンケート調査を実施できる。

【0294】

<変形例>

上記第10実施形態においては、画面上でオブジェクトの存在しない背景領域へのポイント操作は無効票として集計された。このような無効票を新たな選択肢に対する有効票として再集計するようにしてもよい。

【0295】

図46に、新たに追加された選択肢に対応するオブジェクトの例を示す。図46において、上部の画面110は、選択肢追加前のアンケートの集計状況を示し、画面111は、選択肢を追加して無効票を再集計した状況を示す。

【0296】

画面110において、画面の背景領域103に対するポイント操作が5点存在し、無効票が5票となっている。一方、画面111においては、無効票の密度が濃い領域112が新たに選択肢として定義されている。この領域112に対する回答が3票集計され、画面111では、無効票が2票となっている。

【0297】

図47に、集計サーバ81における集計処理を示す。通常、集計サーバ81は、ポイント情報の受信待ちの状態にある。すなわち、集計サーバ81は、ポイント情報が受信された否かを判定する(S171)。

【0298】

ポイント情報が受信されると、集計処理サーバ81は、そのポイントが有効か否かを判定する(S172)。ポイントが有効な場合、ポイントされたオブジェクトに対する選択肢に回答数を加算する(S173)。その後、ポイント処理サーバ81は、制御をS141へ戻す。

【0299】

一方、ポイントが有効でない場合、集計サーバ81は、選択肢不明の回答として、そのポイント座標を記録する(S174)。

【0300】

図48に、集計サーバ81において、選択肢不明の回答を再集計する処理を示す。まず、集計サーバ81は、画面の背景領域の色彩にしたがい、アンケートの回答画面の背景領域を部分映像に分離する(S180)。

【0301】

次に、集計サーバ81は、各部分映像の輪郭抽出処理を実行する(S181)。次に、選択肢不明の回答を一つ取り出し、各部分映像との包含関係を判定する(S182)。

【0302】

そして、集計サーバ81は、その選択肢不明の回答におけるポイント座標を包含する部分映像があるか否かを判定する(S183)。そのようなポイント座標を包含する部分映像がある場合、集計サーバ81は、その部分映像を新たな選択肢として、選択肢不明の回答を再集計する(S184)。

【0303】

次に、集計サーバ81は、再集計が未処理の回答があるか否かを判定する(S185)。そのような未処理回答がある場合、集計サーバ81は、制御をS182に戻す。一方、そのような未処理回答がない場合、集計サーバ81は、処理を終了する。

【0304】

このように、本アンケートシステムでは、視聴者がアンケートの回答とならない画面上の領域をポイントした場合でも、そのポイントされた場所が記録される。そして、例えば、ポイントされた場所に意味のある映像があることが判明した場合、その映像に対応するオブジェクトを追加し、再集計することにより、無効な回答を救済することができる。

【0305】

<その他の変形例>

上記実施形態では、ポイント処理サーバ11がポイントされたオブジェクトの有無を判定し、集計サーバ81がその判定結果を集計することでアンケートシステムが構成された。しかし、本発明の実施は、このような構成や手順には限定されない。

【0306】

例えば、ポイント処理サーバ11は、ポイントされたオブジェクトの番号を報告し、集計サーバ81がその報告の基づき、選択された選択肢を判定してもよい。また、ポイント処理サーバ11と集計サーバ81とが同一のホストコンピュータによって構成されてもよい。その場合には、ポイント情報40の処理とポイント結果の集計処理が同一のホストコンピュータ上で実行される。

【0307】

また、受像機1がポイントされたオブジェクトの番号、無効票等の報告を集計サーバ81に直接送信するようにしてもよい。その場合には、ポイント処理サーバ11の処理が受像機1で実行され、ポイント処理サーバ11のないアンケートシステムを構成できる。

【0308】

《第11実施形態》オンデマンド広告撮影システム

図49および図50にしたがい、本発明の第11実施形態を説明する。図49は、第1.1実施形態に係る撮影システムのシステム構成図であり、図50は、図49のシステムにおいてカメラ85に撮影された映像と生成されたオブジェクトを対応付ける手順を示す図である。

【0309】

本実施形態では、番組等の登場人物の動きからオブジェクト分布情報を自動生成するシステムを説明する。オブジェクト分布情報は、モーションキャプチャセンサからの信号に基づいて生成される。

【0310】

図49に、本撮影システムのシステム構成を示す。このシステムは、登場人物の身体に付着され電磁波を発生する複数のマーカと、登場人物を撮影するカメラ85と、そのマーカからの電磁波を検出する位置特定システム86とを備える。

【0311】

一つのマーカは、微小な発信器と、その発信器が発生した高周波を電磁波にして放射するアンテナとから構成される。アンテナは、電磁波の波長の1/2または1/4の長さで構成する。例えば、高周波として10GHzの周波数を利用した場合、波長は、約3cmであり、アンテナを1.5cmまたは0.75cmの長さで構成できる。

【0312】

本実施形態では、複数のマーカは、発信器の発信周波数により識別される。例えば、右腕のマーカ：10GHz、左腕マーカ：11GHz、右肩マーカ：12GHzのように設定すればよい。

【0313】

位置特定システム86は、そのようなマーカからの電磁波をリアルタイムで検出し、登場人物のモーションキャプチャデータを生成する。この位置特定システム86は、4個の電磁波センサ（各々受信アンテナと復調回路を含む）を備えている。

【0314】

4個の電磁波センサの各々1個は他の3個の電磁波センサがなす平面と異なる平面に置かれている。このため、各電磁波センサを中心にして、一つのマーカがまでの距離を半径とする異なる4個の球面を仮想することができる。この4個の球面の交点がマーカの位置となる。

【0315】

マーカから電磁波センサまでの距離は、受信された電磁波の強度によって測定される。この強度は、マーカの放射電力を既知として、受信された電磁波のエネルギーの比率を絶対値で求めてよい。受信される電磁波の強度は距離の2乗に反比例することが知られているから、マーカから各センサまでの位置を求めることができる。

【0316】

一方、カメラ85は、モーションキャプチャデータ生成中の登場人物の映像を撮影し、番組映像を生成する。

【0317】

図50に、カメラ85によって撮影された映像とモーションキャプチャデータから生成されたオブジェクトとを対応付ける手順を示す。カメラ85が撮影した各フレームに対して、同一時刻にセンサから取り込まれた各マーカの位置情報が不図示の記録装置に記録される。

【0318】

この位置情報は、図50のように3次元空間上の位置にある。この3次元空間の位置座標（x,y,z）を受像機1の画面（2次元）上の座標（u,v）に変換することにより、オブジェクト分布データが作成される。この座標変換は、コンピュータグラフィックス等において一般的に使用されている。

【0319】

以上述べたように、本実施形態の撮影システムは、動画の撮影と同期して、各フレームにおけるモーションキャプチャデータを取得する。このモーションキャプチャデータをオブジェクト分布情報の形式（例えば、図6）に変換することにより、本システムは、簡易にオブジェクト分布データを作成することができる。

【0320】

<変形例>

上記第11実施形態では、複数のマーカは発振器の発信周波数により識別された。しかし、本発明の実施は、そのような手順には限定されない。例えば、各マーカごとに出力可能なタイムスロットを割り当て、時分割多重通信により各マーカと位置特定システム86とを通信させてマーカを識別してもよい。

【0321】

上記実施形態においては、マーカから電磁波センサまでの距離は、受信された電磁波の強度によって絶対的な距離を測定した。しかし、本発明の実施は、そのような手順には限定されない。例えば、各マーカの放射電力強度が同一であれば、受信電力により、各マーカから位置測定システム81までの相対的な距離が分かる。この相対的な距離によってもモーションキャプチャは実施できる。したがって、必ずしも絶対的な距離を求める必要はない。

【0322】

《第12実施形態》広告斡旋システム

図51を参照して、本発明の第12実施形態を説明する。上記第1実施形態から第11実施形態においては、受像機1に表示された番組映像やアンケートに対する視聴者のポイント操作を検出し、様々な処理を実行するシステムについて説明した。

【0323】

本実施形態では、受像機1への視聴者のポイント操作を収集することにより、広告の斡旋を支援するシステムについて説明する。本実施形態におけるシステム構成等は、上記第1実施形態から第11実施形態と同様である。そこで、システムの構成等については、必要に応じて図1から図50を参照することとし、その説明を省略する。

【0324】

本実施形態のシステムは、視聴者がポイント操作したとき、画面上に表示されている物を抽出し、表示する。これによって、番組映像中で、視聴者の興味を引き易いものの映像を特定し、その物に関する広告の斡旋を支援する。

【0325】

例えば、番組映像に対する視聴者のポイント操作をフレームごとに収集する。この収集により、各ポイント操作ごとに図16に示したポイント情報が生成され、集計される。これにより、ポイント操作の多い、番組、フレーム、ポイント座標が特定される。

【0326】

そこで、第10実施形態における図48（選択肢不明の回答の再集計処理）に示した手順にしたがい、上記ポイント操作の多い位置近傍から映像を抽出する。

【0327】

この映像は、視聴者の興味を引きやすい物を表している。したがって、この映像が示す物に対する広告効果は非常に大きい。そこで、この映像の表す物に対する広告を斡旋する。

【0328】

図51に、広告斡旋システムの処理手順を示す。まず、上記ポイント操作収集の結果、例えば、ある番組で使用された時計についてのポイント操作（図12では、リクエストという）が多いとする（S190）。

【0329】

その時計について調査が行われる（S191）。そして、その時計がA社のものであると判明する（S192）。そこで、A社に対して、上記ポイント操作回数の増加をA社に通知する（S193）。そして、この番組映像を使用した時計の広告作成を提案し、広告作成を斡旋する（S194）。

【0330】

以上述べたように、本実施形態のシステムによれば、番組映像に対するポイント操作を集計することにより、効果の高い広告を作成することができる。また、そのような広告を行うことにより、広告料、広告斡旋料、情報提供料等の報酬を

得ることができる。一方、広告依頼側は、そのような報酬の支払いにより、効果の高い広告を得ることができる。

【0331】

《第13実施形態》映像ベースのデータ検索システム

上記第12実施形態では、ポイント操作回数の多い物（番組映像中の物）に対する広告の斡旋を支援するシステムについて説明した。また、上記第1実施形態等においては、視聴者がポイント操作した番組映像に対応するオブジェクトに関連する広告を表示し、あるいは、音声広告を出力する例を示した。

【0332】

本実施形態では、視聴者がポイント操作した位置に表示されている物（番組映像中の物）に広告が提供されていないときに、その物を調査し、その物に対する情報を提供するビジネスについて説明する。また、そのようなビジネスを支援するシステムについて説明する。

【0333】

本システムでは、第1実施形態や第3実施形態のシステムと同様、視聴者のポイント操作を検出する。そして、そのポイント操作された位置にオブジェクトが定義されていなかった場合、そのポイント操作された映像に対して、第12実施形態の場合と同様、そのポイント操作された位置近傍の映像を抽出する。

【0334】

本実施形態のビジネスでは、この映像の表す物を調査し、情報を視聴者に提供する。このシステムを映像ベースの情報検索システムという。

【0335】

図52に、このシステムによる処理手順を示す。まず、ある番組で表示された時計がポイント操作（図13では、リクエストという）されたとする（S200）。

【0336】

すると、その時計について調査が行われる（S201）。そして、その時計がA社のものであると判明する（S202）。そこで、その時計に関する調査結果を視聴者に通知する。（S203）。

【0337】

以上述べたように、本実施形態のシステムによれば、番組映像に対するポイント操作を監視し、ポイントされたものを特定して調査することで、視聴者が興味をもった物に対する詳細情報を提供できる。また、第1実施形態や第3実施形態で示したような番組映像に対する広告が提供されていない場合でも、視聴者に番組映像中の物を調査し、情報を提供することができる。

【0338】

《第14実施形態》映像強調表示

図53から図56を参照して本発明の第14実施形態を説明する。上記第1実施形態から第13実施形態では、受像機1に表示された番組映像へのポイント操作を、その映像に対応するオブジェクトへのポイント操作として検出し、そのオブジェクトに対して指定された所定の処理、例えば、広告の表示、音声広告の出力、アンケートの集計等を行うシステムや装置について説明した。

【0339】

本実施形態では、そのようなオブジェクトが定義された部分を強調して表示するシステムについて説明する。本システムの構成や他の作用については、第1実施形態から第13実施形態と同様である。そこで、これらの構成や作用については、図1から図52を参照することとし、その説明を省略する。

【0340】

図53は、本実施形態において、ポイント可能なオブジェクトを強調表示するときの表示仕様を示す図である。この図では、第1実施形態の変形例に示したオブジェクト分布情報（図11）のオブジェクト形状情報に基づき、多角形が生成され、番組映像と重ね合わせて表示されている。

【0341】

図54は、特定のスポンサの商品に対応するオブジェクトを強調表示する例である。図54における多角形の表示仕様は、図53の場合と同様である。図54では、番組のスポンサ、例えば、衣料メーカーのTシャツ、時計メーカーの腕時計等が強調表示されている。

【0342】

図55は、図54のような特定のスポンサの商品に対応するオブジェクトを強調表示するためのオブジェクト分布情報32dのデータ構成を示す図である。このオブジェクト分布情報32dは、番組識別情報33、スポンサ情報90、フレーム識別情報34およびオブジェクト形状情報35を有している。これらのうち、スポンサ情報90以外の構成については、第3実施形態等と同様であるので、その説明を省略する。

【0343】

スポンサ情報90は、スポンサをユニークに識別する情報である。例えば、スポンサの登記上の会社名等である。このスポンサ情報90として固有の識別番号を使用してもよい。

【0344】

図56に、スポンサの商品を強調表示する場合の受像機1の処理を示す。この処理では、まず、受像機1は、スポンサ指定情報を受信する(S210)。この処理では、受像機1は、強調表示すべきオブジェクトに対応するスポンサを指定される。

【0345】

次に、受像機1は、画面上に表示すべきオブジェクトがあるか否かを判定する(S211)。画面上に表示すべきオブジェクトがある場合、そのオブジェクトのスポンサがS210の情報で指定されたスポンサと一致するか否かを判定する(S212)。

【0346】

そのオブジェクトのスポンサが強調表示するスポンサと一致したとき、受像機1は、当該オブジェクトを強調表示する(S213)。その後、受像機1は、S211に制御を戻す。

【0347】

一方、そのオブジェクトのスポンサが強調表示するスポンサと一致ないとき、受像機1は、当該オブジェクトを強調表示しない(表示は、通常の番組映像の表示のままとなる)。その後、受像機1は、S211に制御を戻す。

【0348】

また、S211において画面上に表示すべきオブジェクトがない場合、受像機1は、この処理を終了する。

【0349】

以上述べたように、本実施形態では、オブジェクトの形状が強調されるので、視聴者は、容易にオブジェクトの存在領域を認識することができる。また、特定のスポンサに対応するオブジェクトを強調表示することができる。

【0350】

〈変形例〉

上記実施形態では、オブジェクトの強調表示をするためオブジェクト分布情報32d(図55)のオブジェクト形状情報35を使用した。しかし、本発明の実施はこのような構成には限定されない。例えば、第2実施形態(図12、図13)に示したように、スポンサに対応するオブジェクトの特徴情報からオブジェクトの形状を自動認識して強調表示するようにしてもよい。

【0351】

『第15実施形態』視聴者の操作による映像変化、マルチストーリビデオ図57および図58に基づいて本発明の第15実施形態を説明する。上記第1実施形態から第13実施形態では、受像機1に表示された番組映像へのポイント操作を、その映像に対応するオブジェクトへのポイント操作として検出し、そのオブジェクトに対して指定された所定の処理、例えば、広告の表示、音声広告の出力、アンケートの集計等を行うシステムや装置について説明した。

【0352】

本実施形態では、そのようなポイント操作により、番組のストーリーが変わるマルチストーリビデオ(または番組)を表示するシステムについて説明する。本システムの構成や他の作用については、第1実施形態から第14実施形態と同様である。そこで、これらの構成や作用については、図1から図56を参照することとし、その説明を省略する。

【0353】

図57は、本実施形態におけるマルチストーリビデオの概要を示す図である。図57の上部には、ビデオ媒体(テープ、DVD等)に記録された番組映像の

例を示しており、図57に下部には、視聴者の操作に応じて表示される番組映像を示している。

【0354】

例えば、視聴者が受像機1の画面に対してポイント操作をしない場合、番組映像は、S220、S221およびS222のように表示される。一方、S220の画面において、S231に示すように画面左下部がポイントされると、S232のようなシーンAが表示される。

【0355】

また、S220の画面において、S241に示すように画面右下部がポイントされると、S242のようなシーンBが表示される。

【0356】

図58に、本実施形態におけるマルチストーリービデオの表示処理を示す。本実施形態においては、第5実施形態に示した受像機1とビデオデッキ20または映像記録／再生装置60によりマルチストーリービデオが表示される。本実施形態では、これらの装置を単に表示装置と呼ぶ。

【0357】

まず、表示装置は、番組映像を表示する（S250）。これに対し、視聴者は、画面上のオブジェクトをポイントする（S251）。すると、表示装置のポイント処理部（例えば図20のポイント処理部22）は、オブジェクト分布情報とポイントされた座標を照合する。そして、ポイント処理部は、オブジェクトがポイントされたことを検出する（S252）。

【0358】

次に、ポイント処理部は、オブジェクト分布情報からオブジェクトがポイントされたときの映像切り替え指示を取得する（S253）。そして、ポイント処理部は、映像切り替え指示を記録する（S254）。ただし、その時点では映像の切り替えは行わない。シーンが不自然に切り替わることを防止するためである。

【0359】

次に、表示装置は、番組中のシーンの終わりを検出する（S254）。シーンの終わりが検出されると、表示装置は映像の切り替えの指示を記録するメモリ3

(図4参照)の内容をチェックする。このとき、映像切り替えの指示が記憶されていたら、表示装置は表示する映像を切り返す。

【0360】

上記したシーンの終わりは、以下のいずれかの手順で検出できる。

(1) ビデオの垂直帰線消去期間にシーンごとの終了を示すインデックス情報をメモリ3(図4参照)に記憶しておく。このインデックス情報として、各シーンの終了位置のフレームの通し番号を用いる。表示装置は、再生中のフレームの通し番号をモニタする。そして、表示中のフレーム通し番号がインデックス情報として記憶されているフレームの通し番号値に達したら、表示装置は、シーンの終わりを認定し、映像を切り替える。

(2) シーンの終了のタイミングのフレームの垂直帰線消去期間に特別な信号を入れておく。再生フレームがそのフレームに達し、その信号が検出されたときに、シーンを切り替える。

(3) 映像切り替え指示の中で、どのフレームにきたときに映像切り替えを行うかを、フレーム識別情報として指定しておく。一方、映像表示装置は、表示中のフレーム番号をモニタする。そして、表示中のフレーム通し番号が指示されたフレーム番号になったときに、表示装置は、シーンの終わりを認定し、映像を切り替える。この手法では、ポイントしたオブジェクトごとに、異なるシーンの変わり目を設定できる。

(4) 動画認識(映像の変化の大きさ)によりシーンの変わり目を判定する方法も多数提案されており、ビデオ頭出し等に使用されている。これらの技術を利用してシーンの終わりを検出してもよい。

【0361】

以上述べたように、本実施形態のシステムによれば、番組映像に対するポイント操作によって、シーンの変わり目でストーリーの展開が異なるマルチストーリービデオを提供できる。

【0362】

この場合、従来のマルチストーリービデオのようなボタンによる選択という番組映像から遊離したオブジェクトに対する操作が必要とされない。そのため、観

聴者は番組映像に対する自然な操作でストーリーを変化させることができる。

【0363】

〈変形例〉

上記実施形態では、番組映像に対するポイント操作によって、シーンの変わり目でストーリーの展開が異なるマルチストーリービデオを表示するシステムを説明した。しかし、本発明の実施は、そのような手順には限定されない。

【0364】

例えば、視聴者のポイント操作を通信部8（図4参照）を介して放送局に返信し、放送中の番組のストーリーを変更してもよい。

【0365】

また、複数の視聴者のポイント操作に基づいてストーリーを変化させてもよい。例えば、図59に示すように、各視聴者が1台のロボットを遠隔操作し、番組内で戦わせててもよい。

【0366】

《第16実施形態》広告の有効性が測定するサービス

本発明の第16実施形態を図60に基づいて説明する。上記第1実施形態から第15実施形態では、受像機1に表示された番組映像へのポイント操作を、その映像に対応するオブジェクトへのポイント操作として検出し、そのオブジェクトに対して指定された所定の処理、例えば、広告の表示、音声広告の出力、アンケートの集計等を行うシステムや装置について説明した。

【0367】

本実施形態では、そのようなポイント操作によるポイント情報を収集することにより広告の有効性を測定するシステムについて説明する。本実施形態のシステムの構成は、第1実施形態から第15実施形態と同様である。

【0368】

図60に、このシステムにおける処理手順を示す。まず、番組の視聴者と商品の購入者層が一致している場合を仮定する（S260）。この場合、ポイント操作、すなわち、広告に対するリクエスト数が増加する（S261）。

【0369】

ポイント処理サーバ11(図14)は、そのような番組、オブジェクト、広告効果等をレポートする(S262)。これにより、番組提供者、広告主は、広告効果の高い番組における広告を増加させ、広告を集中させる(S263)。

【0370】

一方、番組の視聴者と商品の購入者層が一致していない場合を仮定する(S264)。この場合、ポイント操作、すなわち、広告に対するリクエスト数が減少する(S265)。

【0371】

ポイント処理サーバ11(図19)は、そのような番組とオブジェクトをレポートする(S266)。これにより、番組提供者、広告主は、広告効果の低い広告を廃棄し、その番組に対する広告を他の広告に変更する(S267)。なお、この場合、広告を変更する代わりに、広告効果が出やすいように、番組内容を変更してもよい(S268)。

【0372】

以上述べたように、本実施形態のシステムによれば、番組における広告の効果を定量的に測定することができる。

【0373】

《第17実施形態》流行の判断を支援するシステム

本発明の第17実施形態を図61に基づいて説明する。上記第1実施形態から第16実施形態では、受像機1に表示された番組映像へのポイント操作を、その映像に対応するオブジェクトへのポイント操作として検出し、そのオブジェクトに対して指定された所定の処理、例えば、広告の表示、音声広告の出力、アンケートの集計等を行うシステムや装置について説明した。

【0374】

本実施形態では、そのようなポイント操作によるポイント情報を収集することにより流行の判断を支援するシステムについて説明する。本実施形態のシステムの構成は、第1実施形態から第16実施形態と同様である。

【0375】

図61に、このシステムにおける処理手順を示す。このシステムにおいては、

製品化前の商品を番組内で使用する（S270）。今、その商品に対する視聴者の評判が高い場合を仮定する（S271）。

【0376】

その場合には、その商品への廣告等、情報のリクエスト（ポイント操作）が増加する（S272）。ポイント処理サーバ11（図14）は、そのような番組とポイント回数の多いオブジェクトに対応する商品をレポートする（S273）。これにより、廣告主は、その商品を正式に製品化するとの決定をすることができる（S274）。

【0377】

一方、その商品に対する視聴者の評判が低い場合を仮定する（S276）。その場合には、その商品への廣告等、情報のリクエスト（ポイント操作）が減少する（S277）。ポイント処理サーバ11（図19）は、そのような番組とポイント回数の少ないオブジェクトに対応する商品をレポートする（S278）。これにより、廣告主は、その商品の製品化を中止するとの決定をすることができる（S279）。

【0378】

以上述べたように、本システムによれば、テスト販売に代えて商品の売れ行き、流行する商品の予測を支援することができる。

【0379】

《第18実施形態》

本発明の第18実施形態を図62に基づいて説明する。上記第3実施形態では、受像機1に表示された番組映像へのポイント操作による情報をポイント処理サーバ11に送信し、ポイント処理サーバ11の指令により、受像機1に表示させる映像を切り替え、音声を出力するシステムについて説明した。

【0380】

本実施形態では、第3実施形態の受像機1と同様、情報表示装置201がそのようなポイント操作を検出し、その検出結果に応じてサーバ202が様々な情報を提供するシステムについて説明する。本実施形態の構成および他の作用は、第3実施形態等と同様であり、必要に応じて図1から図61を参照する。

【0381】

図62は、本実施形態に係る情報提供システムのシステム構成図である。本実施形態の情報提供システムは、第3実施形態と同様、番組を放送する放送局と、放送局から放送される受信する表示装置201と、インターネットを通じて表示装置201に接続され表示装置201に情報を提供するサーバ202とから構成される。

【0382】

表示装置201は、第3実施形態の受像機1と同様、テレビ放送を受信し、画面に表示する。また、表示装置1は、データ放送を介して、URL (Uniform Resource Locater)、番組映像を構成するフレームの識別情報、放送局の識別情報等を受信する。表示装置201は、通常のテレビ受像機、セットトップボックス、またはテレビチューナ等でもよい。また、テレビ受像機能を備えたパーソナルコンピュータでもよい。

【0383】

また、表示装置201は、第3実施形態等と同様、マウス等のポインティングデバイスを有している。表示装置201は、ポインティングデバイスにより、画面へのポイント操作を検出する。

【0384】

また、表示装置201は、インターネットに接続され、インターネット上のサーバ202と通信する。このインターネットとの接続は、モデム、LAN、無線LAN、ケーブルテレビ等のネットワークによる。

【0385】

例えば、表示装置は、番組映像を表示中に、その画面上へのポイント操作を検出すると、その映像を特定する情報、例えば、その番組を提供する放送局識別情報、そのポイントされた映像のフレーム識別情報、およびポイントされた座標（以下ポイント座標という）を含むポイント情報40をサーバ202に送信する。ただし、放送局識別情報に代えて、受信チャンネルをポイント情報40に含めてよい。

【0386】

サーバ202は、不図示のデータベースに、EPG (Electronic Program Guide) を有しており、上記ポイント情報40の受信時刻と放送局識別情報とから表示装置201で受信されている番組を特定する。

【0387】

また、サーバ202は、ポイント情報40のフレーム識別情報およびポイント座標から表示装置201においてポイントされた映像の部分を特定する。これは、例えば、第1実施形態等と同様、各フレームに対応するオブジェクト分布情報(図6参照)とポイント情報40のポイント座標とを照合すればよい。

【0388】

そして、サーバ202は、そのポイントされた映像の番組、フレーム、ポイント座標に応じて、様々な情報を表示装置201に提供する。

【0389】

例えば、テレビショッピングサービス受け付け、ドラマの主人公に関するデータ(プロファイル等)、ドラマのあらすじ、コマーシャル画像、コマーシャル音声等が提供される。このコマーシャル画像を配信することにより、広告主から広告料を徴収する。その場合でも、画面へのポイント操作がない場合には、コマーシャルを挟まない番組を提供する。これにより、視聴者がポイント操作による意思表示を示されなければコマーシャルが表示されない無料放送を実現できる。

【0390】

サーバ202は、ポイント情報40と照合するオブジェクト分布情報(図6)を複数の放送局ごとに所定期間保有する。これによって、その期間内であれば、録画された番組に対しても上記のような情報を提供できる。

【0391】

《コンピュータ読み取り可能な記録媒体》

上記実施の形態における受像機1、ポイント処理サーバ11、ビデオデッキ20、ビデオレコーダ20a、映像記録／再生装置60または集計サーバ等における処理をコンピュータに実行させるプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータに、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、上記実施の形態に示したいずれかの

機能を提供させることができる。

【0392】

ここで、コンピュータ読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電気的、磁気的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータから読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体のうちコンピュータから取り外し可能なものとしては、例えばフロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、DAT、8mmテープ、メモリカード等がある。

【0393】

また、コンピュータに固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

【0394】

《搬送波に具現化されたデータ通信信号》

また、上記プログラムをコンピュータのハードディスクやメモリに格納し、通信媒体を通じて他のコンピュータに配布することができる。この場合、プログラムは、搬送波によって具現化されたデータ通信信号として、通信媒体を伝送される。そして、その配布を受けたコンピュータに上記いずれかの機能を提供させることができる。

【0395】

ここで通信媒体としては、有線通信媒体、例えば、同軸ケーブルおよびツイストペアケーブルを含む金属ケーブル類、光通信ケーブル等、または、無線通信媒体例えば、衛星通信、地上波無線通信等のいずれでもよい。

【0396】

また、搬送波は、データ通信信号を変調するための電磁波または光である。ただし、搬送波は、直流信号でもよい。この場合、データ通信信号は、搬送波がないベースバンド波形になる。したがって、搬送波に具現化されたデータ通信信号は、変調されたブロードバンド信号と変調されていないベースバンド信号（電圧0の直流信号を搬送波とした場合に相当）のいずれでもよい。

【0397】

《その他》

さらに、本実施の形態は以下の発明を開示する。

【0398】

(付記1) 映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置であり、

指示操作された映像中の対象物を認識する手段と、

認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段と、を備えた制御装置。 (1)

(付記2) 前記表示装置は、データを受信する受信部をさらに備えており、前記受信部は、前記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを前記表示装置に出力させる付記1記載の制御装置。

【0399】

(付記3) 前記第2のデータは、前記第1のデータの映像に関連付けられる画像を含む付記2記載の制御装置。

【0400】

(付記4) 前記第2のデータは、第1のデータに多重化されて配信される付記2記載の制御装置。

【0401】

(付記5) 前記第2のデータは、前記第1のデータの余白に埋め込まれる付記4記載の制御装置。

【0402】

(付記6) 前記第1のデータの映像には広告対象となる商品またはサービスに関連する画像が含まれており、

前記第2のデータは前記商品またはサービスの広告である付記2記載の制御装置。

【0403】

(付記7) 前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられるアプリ

ケーションプログラムを実行する付記1記載の制御装置。

【0404】

(付記8) 前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられるタスクを実行する付記1記載の制御装置。

【0405】

(付記9) 前記表示装置は、他のタスク実行装置に指令を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理手段は、前記通信部を介して、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を前記タスク実行装置に指令する付記1記載の制御装置。

【0406】

(付記10) 前記タスク実行装置は、電子メールを発信する電子メールサーバであり、前記指令は、前記対象物に関連付けられる電子メールデータの送信要求であり、

前記処理手段は、前記通信部を介して、送信された電子メールデータを受信する付記9記載の制御装置。

【0407】

(付記11) 前記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理手段は、前記通信部を介して、前記認識された対象物に係る情報を前記サーバに通知し、前記認識結果を集計させる付記1記載の制御装置。

【0408】

(付記12) 前記映像は、複数のフレームからなり、

前記受信部は、各フレームの対象物の領域を定義する定義情報をさらに受信し

前記認識する手段は、指示操作された映像上の位置とその指示操作がされた映像のフレームにおける前記定義情報とを照合する付記2記載の制御装置。

【0409】

(付記13) 前記映像中の前記領域部分を強調して表示する手段をさらに備える付記12記載の制御装置。

【0410】

(付記14) 前記受信部は、対象物の特徴を記述する情報をさらに受信し、前記処理手段は、前記映像と対象物の特徴を記述する情報とに基づいて、その映像に対する対象物を生成する付記2記載の制御装置。

【0411】

(付記15) 前記処理手段は、第1のデータに含まれる映像の表示中に前記指示操作があった場合、前記映像の表示終了後に前記指示操作により認識される対象物に関連付けられる第2のデータの出力を前記表示装置に指令する付記1記載の制御装置。

【0412】

(付記16) 前記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており前記処理手段は、前記映像の表示中に前記指示操作により対象物が認識されたときに、その対象物に関連付けられる第2のデータの記録を前記記録部に指令し、前記映像の表示終了後に前記記録された第2のデータの出力を前記表示装置に指令する付記15記載の制御装置。

【0413】

(付記17) 前記処理手段は、第1のデータに含まれる映像の表示中に前記指示操作により対象物が認識されたときに、前記表示装置に対してその対象物に関連付けられる第2のデータの出力への切り替えを指令する付記1記載の制御装置。

【0414】

(付記18) 前記処理手段は、前記表示装置に対して前記第2のデータの出力後に前記映像の表示に切り替えを指令する付記17記載の制御装置。

【0415】

(付記19) 前記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており前記処理手段は、前記第2のデータ出力後に、前記記録部により記録された前記切り替え時点からの前記映像を表示することを指令する付記18記載の制御裝

置。

【0416】

(付記20) 前記表示装置は、前記第1のデータを受信する第1の受信部と、第2のデータを受信する第2の受信部とを有する付記1記載の制御装置。

【0417】

(付記21) 映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置であり、

指示操作された映像中の対象物を認識する認識手段を有するサーバに、前記指示操作された映像上の位置を送信し、前記サーバによって認識された前記映像中の対象物に係る情報を前記サーバから受信する通信部と、

前記認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段と、を備えた制御装置。(2)

(付記22) 前記表示装置は、データを受信する受信部をさらに備えており

前記受信部は、前記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを前記表示装置に出力させる付記21記載の制御装置。

【0418】

(付記23) 前記第2のデータは、前記第1のデータの映像に関連付けられる画像を含む付記22記載の制御装置。

【0419】

(付記24) 前記第2のデータは、第1のデータに多重化されて配信される付記22記載の制御装置。

【0420】

(付記25) 前記第2のデータは、前記第1のデータの余白に埋め込まれる付記24記載の制御装置。

【0421】

(付記26) 前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられるアプ

リケーションプログラムを実行する付記21記載の制御装置。

【0422】

(付記27) 前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられるタスクを実行する付記21記載の制御装置。

【0423】

(付記28) 前記処理手段は、前記通信部を介して、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を前記タスク実行装置に指令する付記21記載の制御装置。

【0424】

(付記29) 前記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部を有し、

前記記録媒体は、第1の映像と、その第1の映像に対応する対象物に関連付けられる第2の画像とを記録しており、

前記処理手段は、前記認識された対象物に関連付けられる第2の画像を前記記録媒体から再生して前記表示装置に表示させる付記1記載の制御装置。

【0425】

(付記30) 前記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理手段は、前記認識された対象物に係る情報を前記サーバに通知し、前記認識結果を集計させる付記1記載の制御装置。

【0426】

(付記31) 前記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部をさらに備えており、

前記通信部は、前記再生される映像が指示操作されたときに、その映像を特定する情報と映像上の指示操作された位置を特定する情報を前記サーバに送信する付記21記載の制御装置。

【0427】

(付記32) 映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携する

サーバであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部と、
指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識す
る認識部と、

前記認識された対象物に係る所定の処理を実行する処理部とを備えたサーバ。

(3)

(付記33) 前記処理部は、前記通信部を介して、前記認識された対象物に
係る情報を前記表示装置に送信する付記32記載のサーバ。

【0428】

(付記34) 前記処理部は、前記認識された対象物に関連付けられるタスク
を実行する付記32記載のサーバ。

【0429】

(付記35) 前記処理部は、前記通信部を介して、他のタスク実行装置に対
して前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を指令する付記32記
載のサーバ。

【0430】

(付記36) 前記通信部は、情報を集計するサーバに、前記認識された対象
物に係る情報を通知し、前記認識結果を集計させる付記32記載のサーバ。

【0431】

(付記37) 前記通信部は、電子メールを発信する電子メールサーバと通信
し、

前記処理部は、前記通信部を介して、前記認識された対象物に係る電子メール
の送信を指令する付記32記載のサーバ。

【0432】

(付記38) データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と
、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有
する表示装置と連携し、前記データ配信システムに指令を送るサーバであり、

前記映像上の指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する通信部と

指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識する認識部と、

前記対象物に関連付けられた指示を参照する参照部と、

前記指示にしたがい前記データ配信システムに対し、配信するデータの切り替えを指令する指令部とを備えたサーバ。(4)

(付記39) 被集計情報を受信する受信部と、

前記被集計情報を分類する、そのような分類情報を保持する分類指定部と、

前記分類情報にしたがい、被集計情報を分類して集計する集計部と、

前記集計部が分類できない被集計情報を記録する情報記録部と、

前記情報記録部に記録された被集計情報を分類するための新たな分類情報を生成する生成部とを備え、

前記分類指定部は、前記生成された分類情報を追加して保持し、

前記集計部は、前記生成された分類情報に基づき前記被集計情報を再集計する集計装置。

【0433】

(付記40) 前記被集計情報は、アンケートに対する回答である付記39記載の集計装置。

【0434】

(付記41) 前記アンケートに対する回答は、映像上の位置に係る情報であり、

前記分類情報は、前記映像の部分に対応して構成される領域情報を有する付記40記載の集計装置。

【0435】

(付記42) 被写体の画像を取得する撮影装置と、

前記被写体の複数箇所に装着される信号発生部と、

各信号発生部からの信号を検出する検出部と、

前記画像と前記信号とを関連付けて記録する記録部と、

前記被写体または被写体の部分の前記画像上での占有領域を規定する情報を前記信号から作成する処理部とを備えた処理装置。

【0436】

(付記43) 商品を含む映像を受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携するサーバであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する受信部と、

前記指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識する認識部と、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録する記録部と、

前記記録された位置に係る情報を集計して報知する報知部とを備え、対象物として想定されていない映像部分に係る商品の広告斡旋を支援するサーバ。

【0437】

(付記44) 映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携するサーバであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信する受信部と、

前記指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識する認識部と、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録する記録部と、

前記記録された位置に係る情報を集計して報知する報知部とを備え、

前記映像についての情報調査を支援するサーバ。

【0438】

(付記45) データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と

前記映像を表示する表示部と、

前記映像上の位置を指示操作する指示部と、を備える表示装置であり、

映像における対象物を認識するサーバと通信する通信部を備え、

前記表示部に表示された第1のデータの映像が指示操作されたときに、前記通

信部は前記指示操作された映像上の位置に係る情報とその映像を特定する情報を前記サーバに送信し、

前記サーバは、指示操作された映像の位置に応じて、配信するデータの切り替えを前記データ配信システムに指令し、

前記受信部は、切り替えられた第2のデータを受信し、前記表示部は、第2のデータを表示する表示装置。

【0439】

(付記46) コンピュータに、映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御させるプログラムであり、

指示操作された映像中の対象物を認識するステップと、

認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理ステップとを実行させるプログラム。(5)

(付記47) 前記表示装置は、データを受信する受信部をさらに備えており、前記受信部は、前記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

前記処理ステップは、前記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを前記表示装置に出力させる付記46記載のプログラム。

【0440】

(付記48) 前記第2のデータは、前記第1のデータの映像に関連付けられる画像を含む付記47記載のプログラム。

【0441】

(付記49) 前記第2のデータは、第1のデータに多重化されて配信される付記47記載のプログラム。

【0442】

(付記50) 前記第2のデータは、前記第1のデータの余白に埋め込まれる付記49記載のプログラム。

【0443】

(付記51) 前記第1のデータの映像には広告対象となる商品またはサービ

スに関連する画像が含まれております。

前記第2のデータは前記商品またはサービスの広告である付記47記載のプログラム。

【0444】

(付記52) 前記所定の処理は、前記認識された対象物に関連付けられるアプリケーションプログラムの実行である付記46記載のプログラム。

【0445】

(付記53) 前記所定の処理は、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行である付記46記載のプログラム。

【0446】

(付記54) 前記表示装置は、他のタスク実行装置に指令を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理ステップは、前記通信部を介して、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を前記タスク実行装置に指令する付記46記載のプログラム

【0447】

(付記55) 前記タスク実行装置は、電子メールを発信する電子メールサーバであり、前記指令は、前記対象物に関連付けられる電子メールデータの送信要求であり、

前記処理ステップは、前記通信部を介して、送信された電子メールデータを受信させる付記54記載のプログラム。

【0448】

(付記56) 前記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理ステップは、前記通信部を介して、前記認識された対象物に係る情報を前記サーバに通知し、前記認識結果を集計させる付記46記載のプログラム。

【0449】

(付記57) 前記映像は、複数のフレームからなり、

前記受信部は、各フレームの対象物の領域を定義する定義情報をさらに受信し

前記認識するステップは、指示操作された映像上の位置とその指示操作がされた映像のフレームにおける前記定義情報とを照合する付記47記載のプログラム。

【0450】

(付記58) 前記映像中の前記領域部分を強調して表示するステップをさらに実行させる付記57記載のプログラム。

【0451】

(付記59) 前記受信部は、対象物の特徴を記述する情報をさらに受信し、前記処理ステップは、前記映像と対象物の特徴を記述する情報とに基づいて、その映像に対する対象物を生成する付記47記載のプログラム。

【0452】

(付記60) 前記処理ステップは、第1のデータに含まれる映像の表示中に前記指示操作があった場合に、前記映像の表示終了後に前記指示操作により認識される対象物に関連付けられる第2のデータの出力を前記表示装置に指令する付記46記載のプログラム。

【0453】

(付記61) 前記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており前記処理ステップは、前記映像の表示中に前記指示操作により対象物が認識されたときに、その対象物に関連付けられる第2のデータの記録を前記記録部に指令するステップと、前記映像の表示終了後に前記記録された第2のデータの出力を前記表示装置に指令するステップとを有する付記60記載のプログラム。

【0454】

(付記62) 前記処理ステップは、第1のデータに含まれる映像の表示中に前記指示操作により対象物が認識されたときに、前記表示装置に対してその対象物に関連付けられる第2のデータの出力への切り替えを指令する付記46記載のプログラム。

【0455】

(付記63) 前記処理ステップは、前記表示装置に対して前記第2のデータの出力後に前記映像の表示に切り替えを指令するステップをさらに有する付記62記載のプログラム。

【0456】

(付記64) 前記表示装置は、データを記録する記録部をさらに備えており前記処理ステップは、前記第2のデータ出力後に、前記記録部により記録された前記切り替え時点からの映像を表示することを指令するステップをさらに有する付記63記載のプログラム。

【0457】

(付記65) 前記表示装置は、前記第1のデータを受信する第1の受信部と、第2のデータを受信する第2の受信部とを有する付記46記載のプログラム。

【0458】

(付記66) 通信部を備えるコンピュータに、映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する、そのような表示装置を制御させるプログラムであり、

指示操作された映像中の対象物を認識する認識手段を有するサーバに、前記指示操作された映像上の位置を送信するステップと、

前記サーバによって認識された前記映像中の対象物に係る情報を前記サーバから受信するステップと、

前記認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理ステップと、を実行させるプログラム。(6)

(付記67) 前記表示装置は、データを受信する受信部をさらに備えており前記受信部は、前記映像を含む第1のデータと、その第1のデータの映像における対象物に関連付けられる第2のデータとを受信し、

前記処理ステップは、前記認識された対象物に関連付けられる第2のデータを前記表示装置に出力させる付記66記載のプログラム。

【0459】

(付記68) 前記第2のデータは、前記第1のデータの映像に関連付けられる画像を含む付記67記載のプログラム。

【0460】

(付記69) 前記第2のデータは、前記第1のデータに多重化されて配信される付記67記載のプログラム。

【0461】

(付記70) 前記第2のデータは、前記第1のデータの余白に埋め込まれる付記69記載のプログラム。

【0462】

(付記71) 前記所定の処理は、前記認識された対象物に関連付けられるアプリケーションプログラムの実行である付記66記載のプログラム。

【0463】

(付記72) 前記所定の処理は、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行である付記66記載のプログラム。

【0464】

(付記73) 前記処理ステップは、前記通信部を介して、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を前記タスク実行装置に指令する付記66記載のプログラム。

【0465】

(付記74) 前記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部を有し、

前記記録媒体は、第1の映像と、その第1の映像に対応する対象物に関連付けられる第2の画像とを記録しており、

前記処理ステップは、前記認識された対象物に関連付けられる第2の画像を前記記録媒体から再生して前記表示装置に表示させる付記46記載のプログラム。

【0466】

(付記75) 前記表示装置は、情報を集計するサーバに情報を送信する通信部をさらに備えており、

前記処理ステップは、前記認識された対象物に係る情報を前記サーバに通知し

、前記認識結果を集計させる付記46記載のプログラム。

【0467】

(付記76) 前記表示装置は、記録媒体に記録された映像を再生する再生部をさらに備えており、

前記送信するステップは、前記再生される映像が指示操作されたときに、その映像を特定する情報と映像上の指示操作された位置を特定する情報を前記サーバに送信する付記66記載のプログラム。

【0468】

(付記77) 通信部を備えるコンピュータを、映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させるプログラムであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

前記認識された対象物に係る所定の処理を実行する処理ステップとを実行させるプログラム。(7)

(付記78) 前記処理ステップは、前記認識された対象物に係る情報を前記表示装置に送信するステップをさらに有する付記77記載のプログラム。

【0469】

(付記79) 前記所定の処理は、前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行である付記77記載のプログラム。

【0470】

(付記80) 前記処理ステップは、前記通信部を介して、他のタスク実行装置に対して前記認識された対象物に関連付けられるタスクの実行を指令する付記77記載のプログラム。

【0471】

(付記81) 前記処理ステップは、前記通信部を介して、情報を集計するサーバに、前記認識された対象物に係る情報を通知し、前記認識結果を集計させる付記77記載のプログラム。

【0472】

(付記82) 前記通信部は、電子メールを発信する電子メールサーバと通信し、

前記処理ステップは、前記通信部を介して、前記認識された対象物に係る電子メールの送信を指令する付記77記載のプログラム。

【0473】

(付記83) 通信部を備えるコンピュータを、データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させ、前記データ配信システムに指令を送信させるプログラムであり、

前記映像上の指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、

指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

前記対象物に関連付けられた指示を参照するステップと、

前記指示にしたがい前記データ配信システムに対し、配信するデータの切り替えを指令するステップとを実行させるプログラム。(8)

(付記84) 通信部を備えるコンピュータに、

被集計情報を受信するステップと、

前記被集計情報を分類する、そのような分類情報を参照するステップと、

前記分類情報にしたがい、被集計情報を分類して集計するステップと、

前記集計部が分類できない被集計情報を記録するステップと、

前記情報記録部に記録された被集計情報を分類するための新たな分類情報を生成するステップと、

前記生成された分類情報に基づき前記被集計情報を再集計するステップを実行させるプログラム。(9)

(付記85) 前記被集計情報は、アンケートに対する回答である付記84記載のプログラム。

【0474】

(付記86) 前記アンケートに対する回答は、映像上の位置に係る情報であり、

前記分類情報は、前記映像の部分に対応して構成される領域情報を有する付記85記載のプログラム。

【0475】

(付記87) コンピュータに、
被写体の画像を取得するステップと、
前記被写体の複数箇所に装着される信号発生部からの信号を検出するステップと、

前記画像と前記信号とを関連付けて記録するステップと、
前記被写体または被写体の部分の前記画像上での占有領域を規定する情報を前記信号から作成するステップとを実行させるプログラム。 (10)

(付記88) コンピュータを、商品を含む映像を受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させるプログラムであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、
前記指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録するステップと、

前記記録された位置に係る情報を集計して報知するステップとを実行させ、対象物として想定されていない映像部分に係る商品の広告斡旋を支援するプログラム。

【0476】

(付記89) コンピュータに、
映像を含むデータを受信する受信部と、前記映像を表示する表示部と、前記映像上の位置を指示操作する指示部とを有する表示装置と連携させるプログラムであり、

前記指示操作された位置に係る情報を表示装置から受信するステップと、

前記指示操作された映像中の対象物を前記表示装置から受信した情報により認識するステップと、

指示操作に対する対象物を認識できないとき、その位置に係る情報を記録するステップと、

前記記録された位置に係る情報を集計して報知するステップとを実行させ、前記映像についての情報調査を支援させるプログラム。

【0477】

(付記90) コンピュータに、

データ配信システムから映像を含むデータを受信する受信部と、

前記映像を表示する表示部と、

前記映像上の位置を指示操作する指示部と、

映像における対象物を認識するサーバと通信する通信部とを備える表示装置を制御させるプログラムであり、

前記表示部に表示された第1のデータの映像が指示操作されたときに、前記通信部を介して前記指示操作された映像上の位置に係る情報とその映像を特定する情報を前記サーバへ送信させ、前記サーバに対して、指示操作された映像の位置に応じて、配信するデータの切り替えを前記データ配信システムへ指令させるステップと、

切り替えられた第2のデータを受信するステップと、

その第2のデータを表示するステップとを実行させるプログラム。

【0478】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、視聴者は、放送者に強制されることなく、見たいときに、見たい対象に関連する広告を見ることができる。

【0479】

また、本発明によれば、そのような視聴者の意図を視聴者の操作から認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシス

テム構成図

- 【図2】 オンデマンド広告の例を示す図
- 【図3】 オンデマンド広告の例を示す図
- 【図4】 受像機1のハードウェア構成図
- 【図5】 オブジェクトの例1
- 【図6】 オブジェクトの例1に対するオブジェクト分布情報を示す図
- 【図7】 リンク情報のデータ構成を示す図
- 【図8】 ポイントティング操作を検出する処理を示すフローチャート
- 【図9】 ポイントオブジェクトの判定処理の詳細を示すフローチャート
- 【図10】 オブジェクトの変形例を示す図
- 【図11】 オブジェクトの変形例に対するオブジェクト分布情報
- 【図12】 第2実施形態におけるポイント検出機能の原理を説明する図
- 【図13】 受像機1において実行されるオブジェクト生成処理を示すフローチャート
- 【図14】 第3実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図
- 【図15】 ポイント処理サーバ11のハードウェア構成図
- 【図16】 ポイント情報40のデータ構成図
- 【図17】 ポイント操作検出処理を示すフローチャート
- 【図18】 ポイント処理サーバ11の処理を示すフローチャート
- 【図19】 第4実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図
- 【図20】 第5実施形態におけるオンデマンド広告提供装置の構成図
- 【図21】 オブジェクト分布情報32aのデータ構成図
- 【図22】 ポイント判定・広告提供処理を示すフローチャート
- 【図23】 第5実施形態の変形例におけるオンデマンド広告提供装置の構成図
- 【図24】 第5実施形態の変形例におけるオンデマンド広告提供装置の構成図
- 【図25】 第5実施形態の変形例におけるオンデマンド広告提供装置の構成図
- 【図26】 第6実施形態に係るタイムシフトによるオンデマンド広告提供装置

の構成図

【図27】タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概念図

【図28】タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理を示すフローチャート

【図29】第6実施形態の変形におけるタイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概念図

【図30】第6実施形態の変形におけるタイムシフトによるポイント判定・広告提供処理を示すフローチャート

【図31】第7実施形態に係るオンデマンド広告提供システムのシステム構成図

【図32】ポイント情報40aのデータ構成図

【図33】第8実施形態に係るパソコン入門ビデオ表示装置の構成図

【図34】オブジェクト分布情報32bのデータ構成図

【図35】パソコン入門ビデオの表示例

【図36】第9実施形態に係るテレビショッピングシステムのシステム構成図

【図37】テレビショッピングシステムの処理手順を示す図

【図38】オブジェクト分布情報32cのデータ構成図

【図39】ポイント情報40cのデータ構成図

【図40】視聴契約者情報のデータ構成図

【図41】第9実施形態の変形例に係るテレビショッピングシステムのシステム構成図

【図42】テレビショッピングシステムの処理手順を示す図

【図43】第10実施形態におけるアンケートシステムのシステム構成図

【図44】画面上のオブジェクトの分布を示す図

【図45】ポイント処理サーバ11の処理を示すフローチャート

【図46】第10実施形態の変形例に係るアンケートシステムの処理概要を示す図

【図47】集計サーバ81の処理を示すフローチャート

【図48】択肢不明の回答の再集計処理を示すフローチャート

【図49】第11実施形態に係る撮影システムのシステム構成図

【図50】カメラ85に撮影された画像と生成されたオブジェクトを対応付け
る手順を示す図

【図51】広告斡旋システムの処理手順を示す図

【図52】映像ベースの情報検索システムの手順を示す図

【図53】ポイント可能なオブジェクトを強調表示するときの表示仕様を示す
図

【図54】特定のスポンサの商品に対応するオブジェクトを強調表示する例

【図55】オブジェクト分布情報32dのデータ構成を示す図

【図56】スポンサの商品を強調表示する処理を示すフローチャート

【図57】第15実施形態におけるマルチストーリービデオの概要を示す図

【図58】マルチストーリービデオの表示処理を示すフローチャート

【図59】複数の視聴者の操作によって映像が変化する番組の例

【図60】広告の有効性を測定するシステムの処理手順

【図61】流行の判断を支援するシステムの処理手順を示すフローチャート

【図62】第19実施形態に係る情報提供システムのシステム構成図

【符号の説明】

- 1 受像機
- 2、12 CPU
- 3、13 メモリ
- 4、14 ハードディスク
- 5、15 表示部
- 6 受信部
- 7 ポイントティングデバイス
- 8、18 通信部

11 ポイント処理サーバ

20 ビデオデッキ

21 記録／再生部

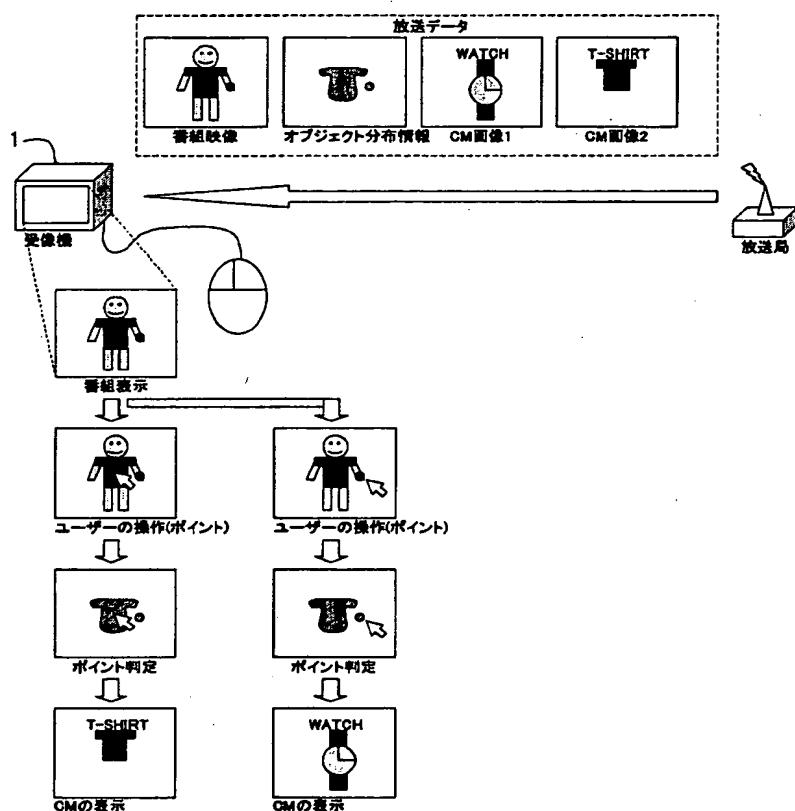
22 ポイント処理部

- 32、32a、32b、32c オブジェクト分布情報
- 33 番組識別情報
- 34 フレーム識別情報
- 35 オブジェクト形状情報
- 40 ポイント情報
- 60 画像記録／再生装置
- 71 オンラインショップ用サーバ
- 81 集計用サーバ
- 85 カメラ
- 86 位置特定システム
- 201 表示装置
- 202 サーバ

【書類名】 図面

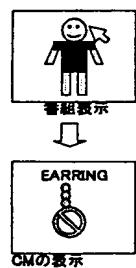
【図1】

第1実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図



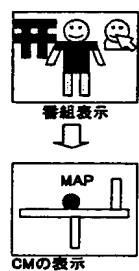
【図2】

オンデマンド広告の例1



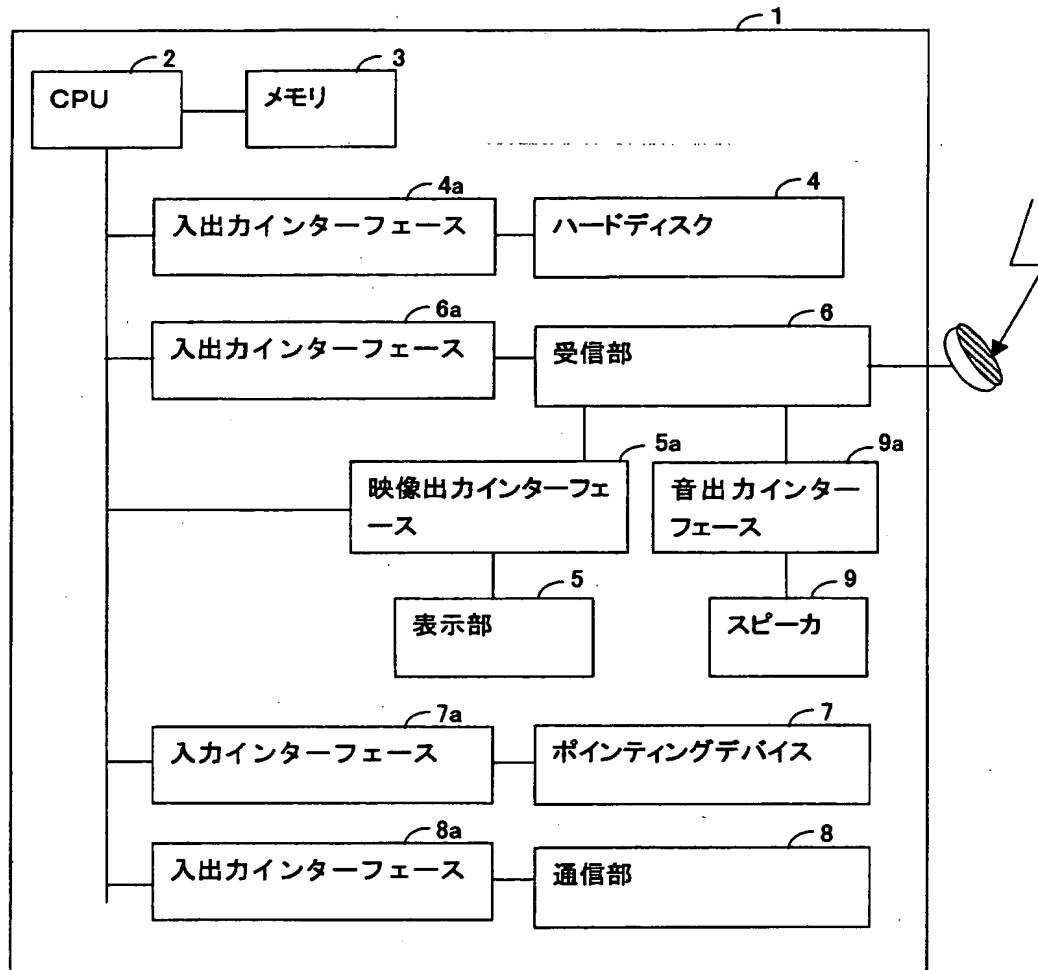
【図3】

オンデマンド広告の例2



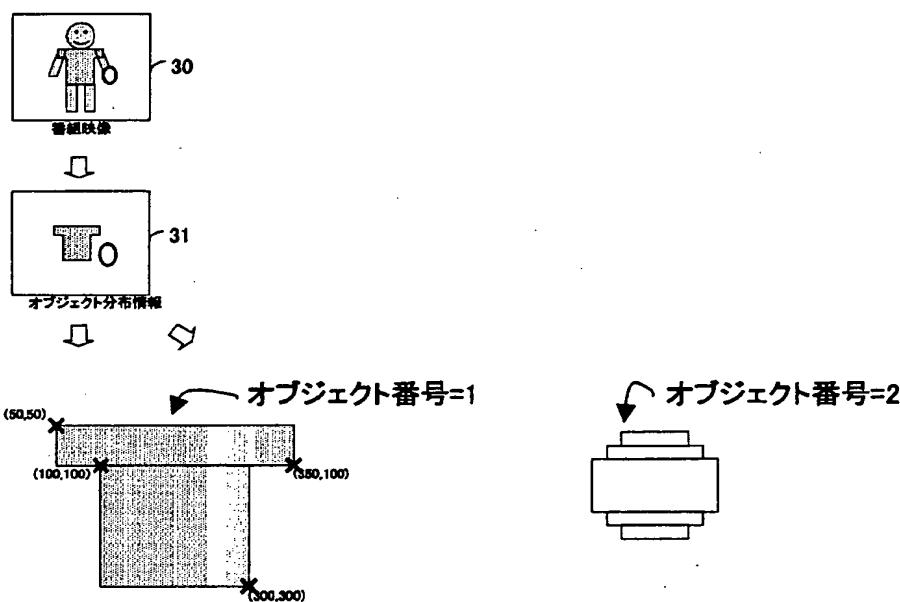
【図4】

受像機1のハードウェア構成図



【図5】

オブジェクト分布情報の例 1



【図6】

オブジェクト分布情報32の例1に対するデータ例

番組識別情報(チャンネル番号、番組名)				
CH1、不思議な話 第52話				
フレーム識別情報(番組開始からの通算フレーム数)				
3420 フレーム目				
オブジェクト形状情報				
オブジェクト番号	X1	Y1	X2	Y2
1	50	50	350	100
1	100	100	300	300
2	365	150	385	155
2	355	155	395	160
2	345	160	405	180
2	355	180	395	185
2	365	185	385	190

33

34

35

【図7】

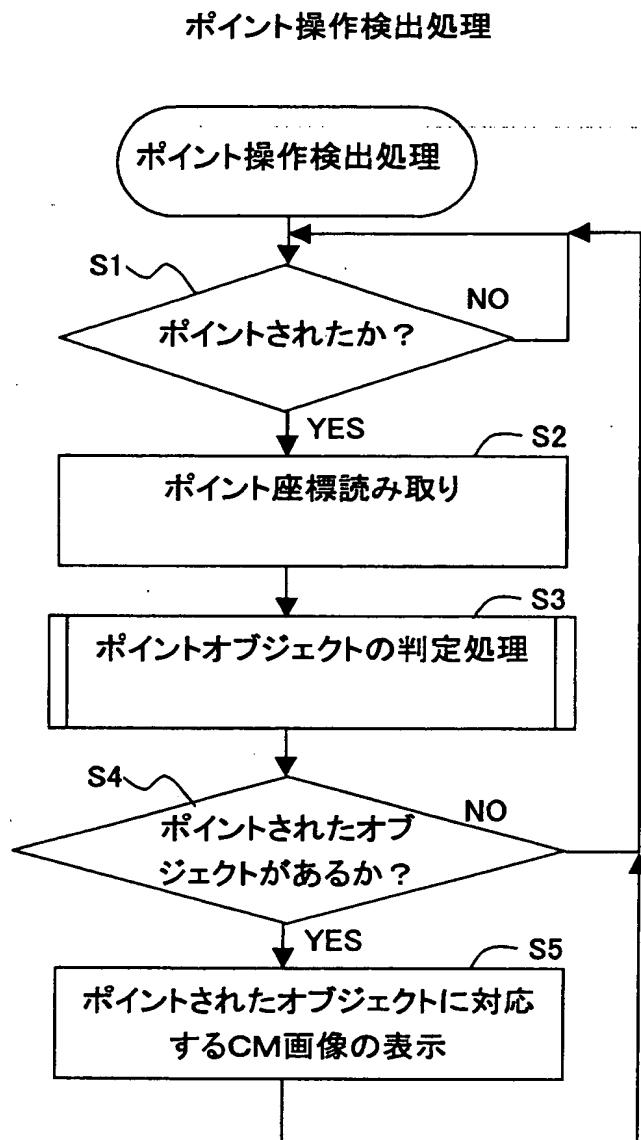
リンク情報

番組識別情報(チャンネル番号、番組名)	
CH1、不思議な話 第52話	
オブジェクト番号	コマーシャル画像先頭番地
1	0x00010000
2	0x00020000
:	:

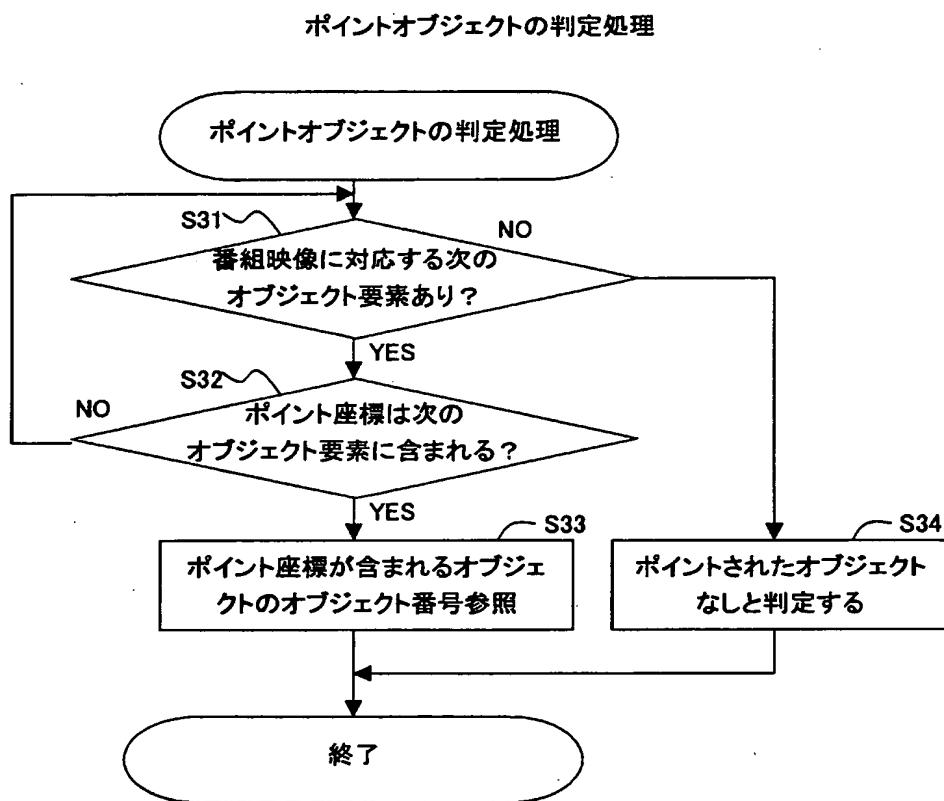
33

36

【図8】

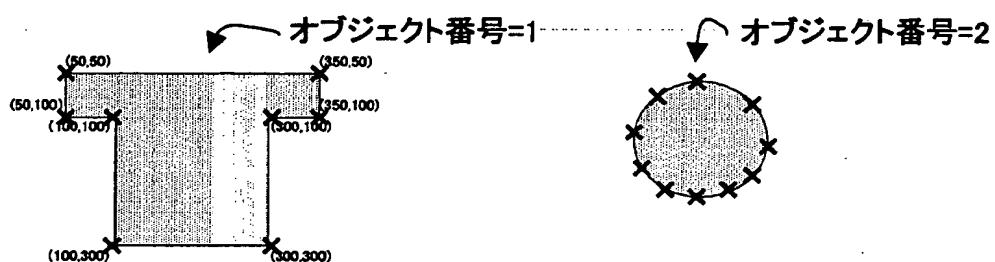


【図9】



【図10】

オブジェクトの変形例



【図11】

オブジェクト分布情報32の変形例

番組識別情報(チャンネル番号、番組名)
CH1、不思議な話 第52話

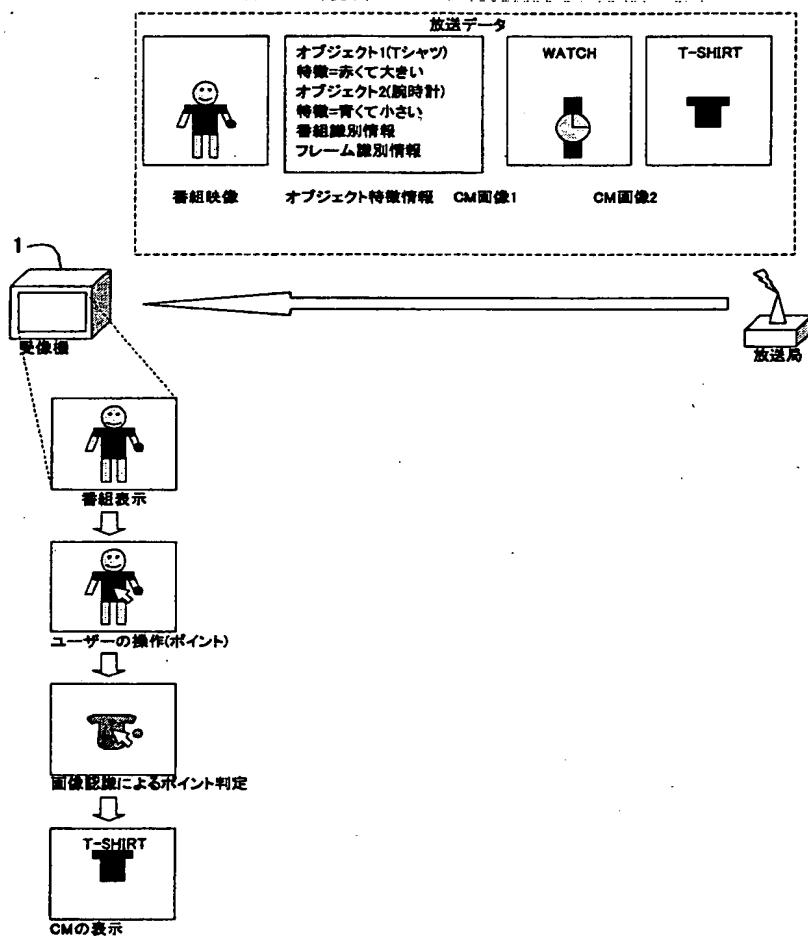
フレーム識別情報(番組開始からの通算フレーム数)
3420 フレーム目

オブジェクト分布情報

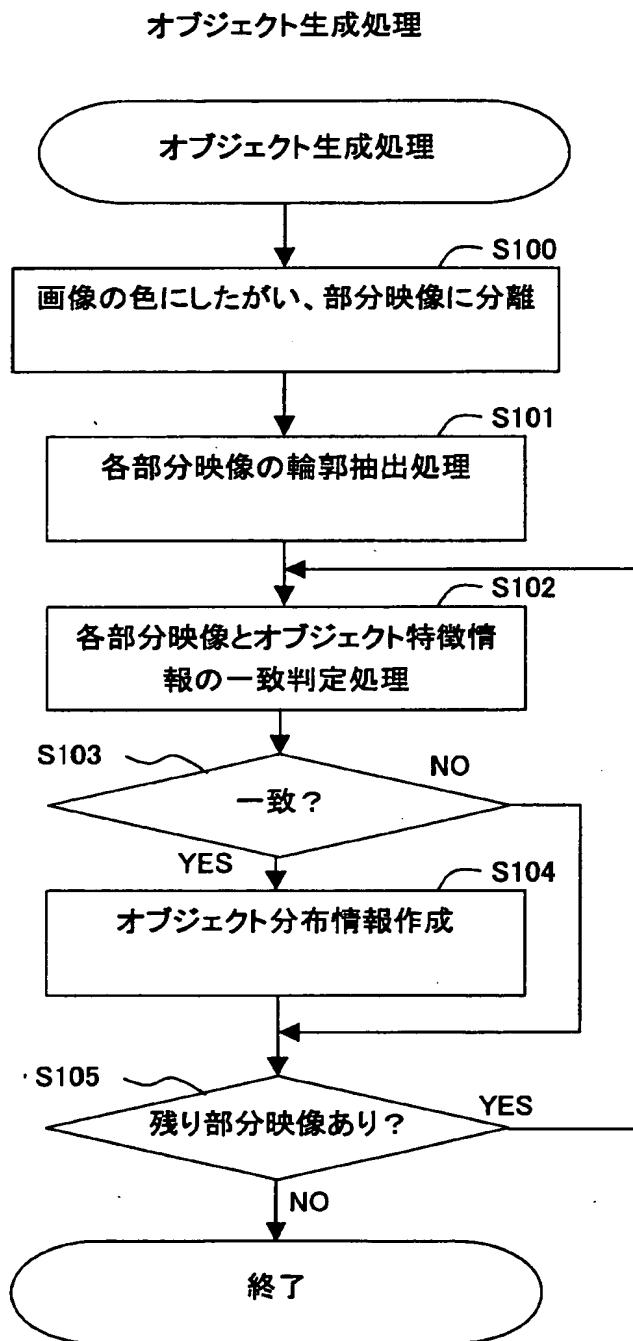
オブジェクト番号	X	Y
1	50	50
	50	100
	100	100
	100	300
	300	300
	300	100
	350	100
	350	50
2	375	150
	365	155
	350	170
	355	185
	360	195
	370	200
	385	195
	395	190
	400	175
	390	160

【図12】

第2実施形態におけるポイント検出機能の原理

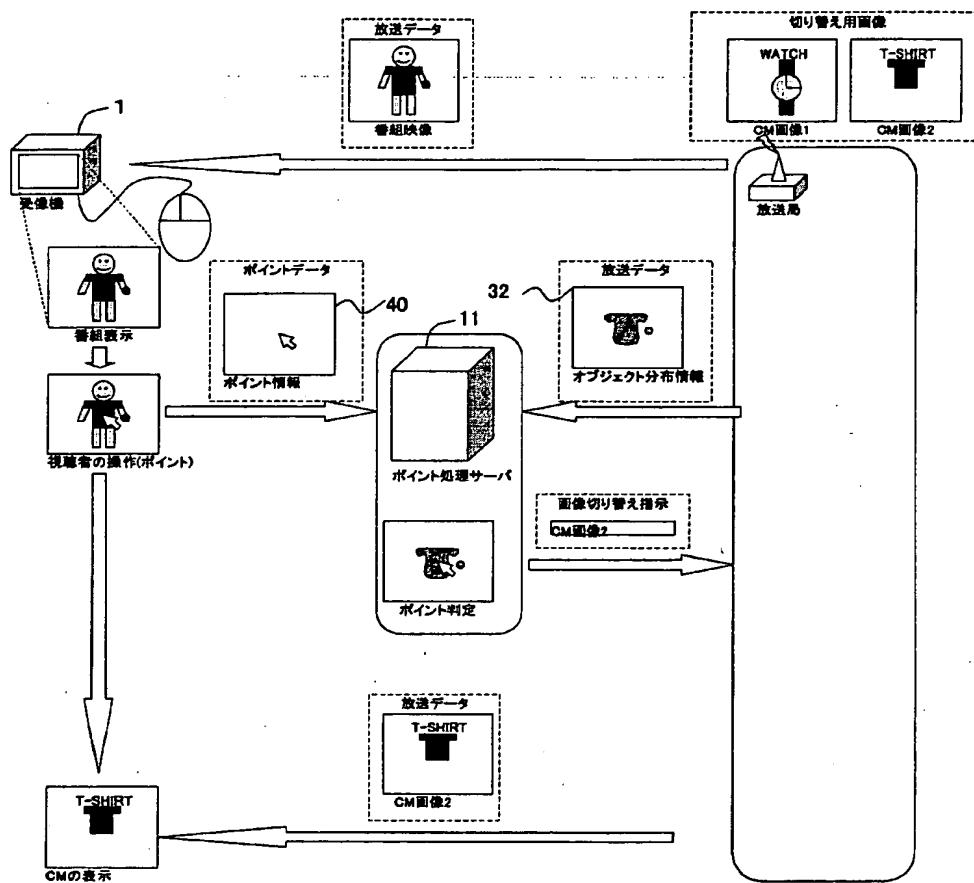


【図13】



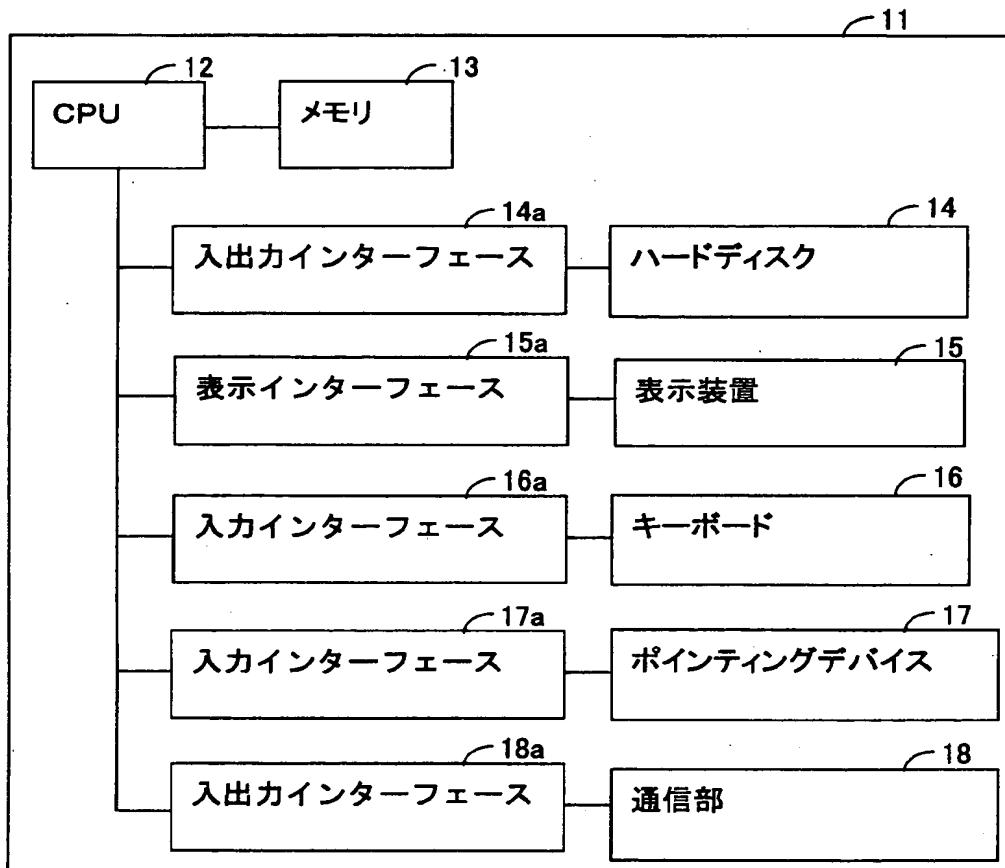
【図14】

第3実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図



【図15】

ポイント処理サーバ11のハードウェア構成図



【図16】

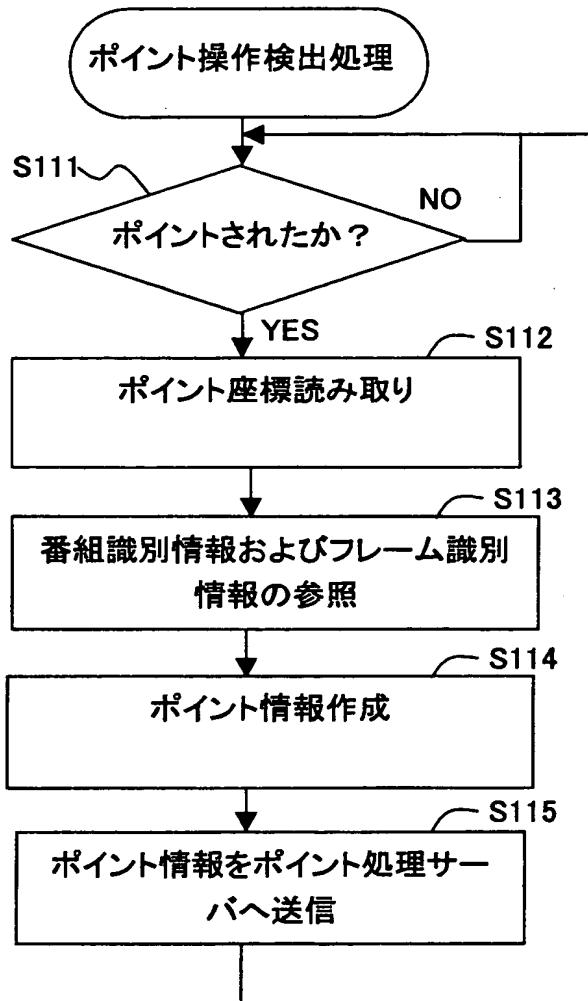
ポイント情報40のデータ構成図

ポイント情報40

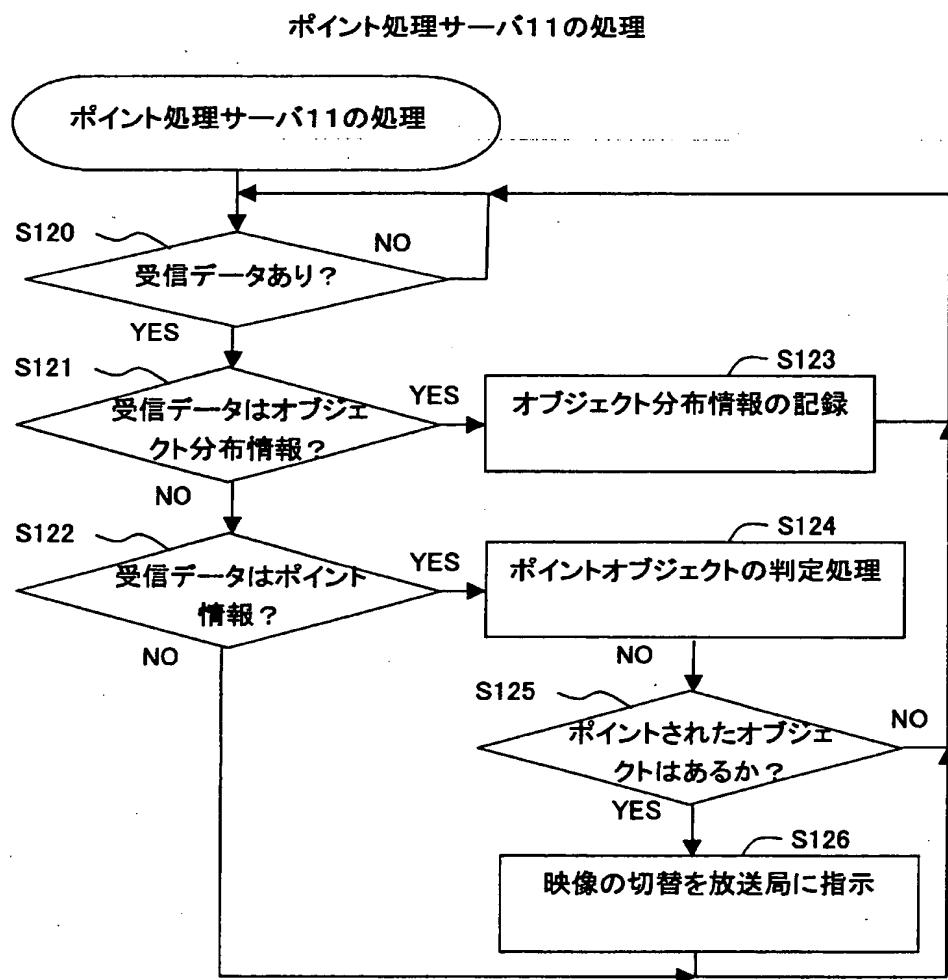
表示装置識別情報	表示装置 ID	41
番組識別情報	番組名	33
フレーム識別情報	フレーム番号	34
ポイント位置情報	座標	42

【図17】

第3実施形態におけるポイント操作検出処理

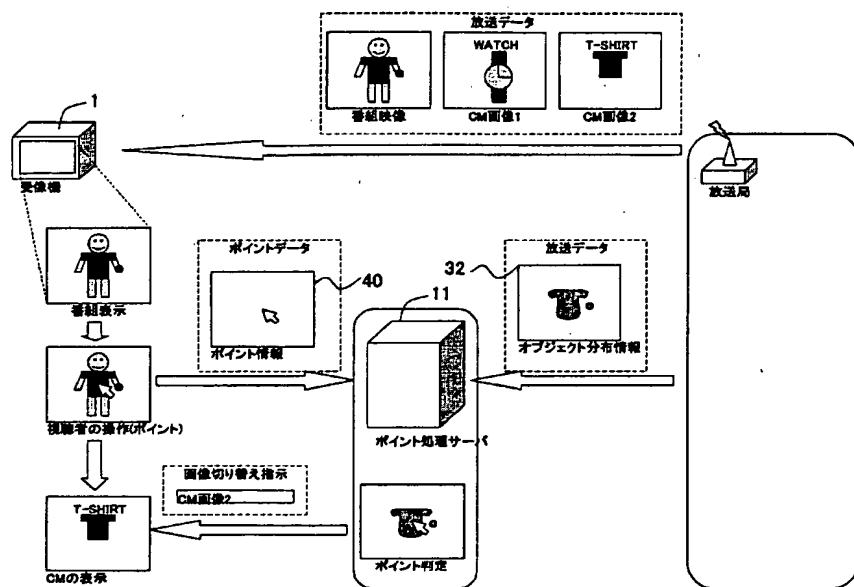


【図18】



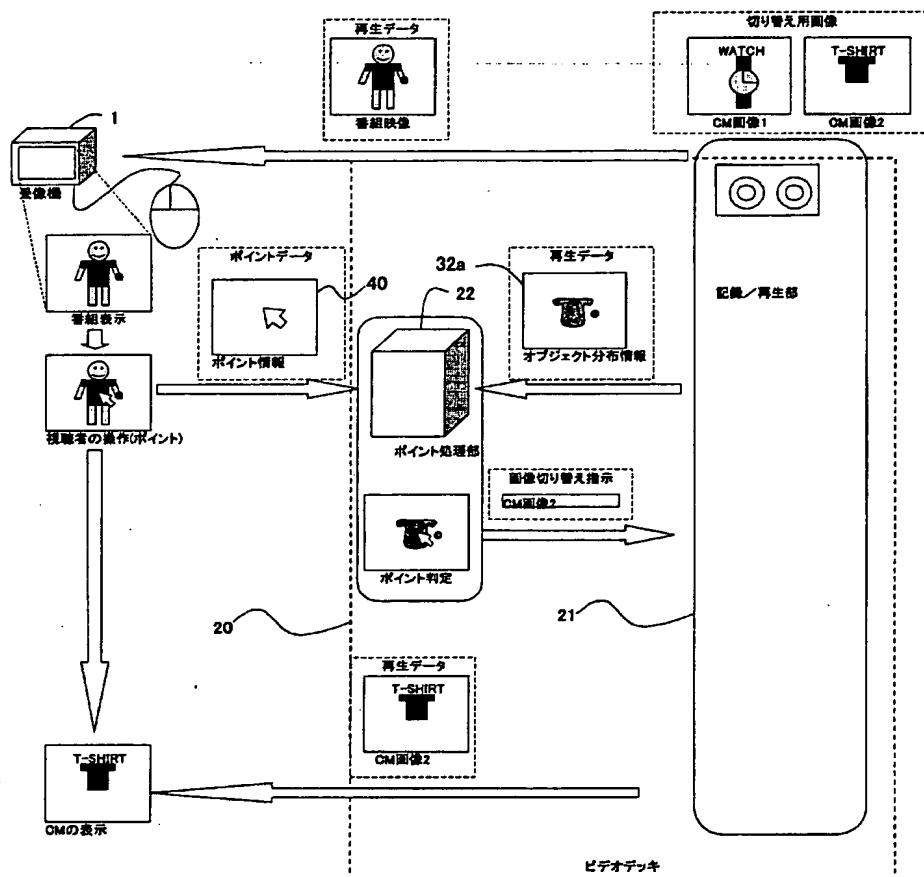
【図19】

第4実施形態におけるオンデマンド広告提供システムのシステム構成図



【図20】

第5実施形態におけるオンデマンド広告提供装置の構成図



【図21】

第5実施形態におけるオブジェクト分布情報32aの構成

番組識別情報		ポイントされた画像の番組名
フレーム識別情報		ポイントされた画像のフレームにおけるテープカウンタ値 (テープ先頭を0とする)
オブジェクト形状情報		座標の範囲
映像切替指示情報		テープ番号、切替後のフレームのテープカウンタ値

32a

33

34

35

50

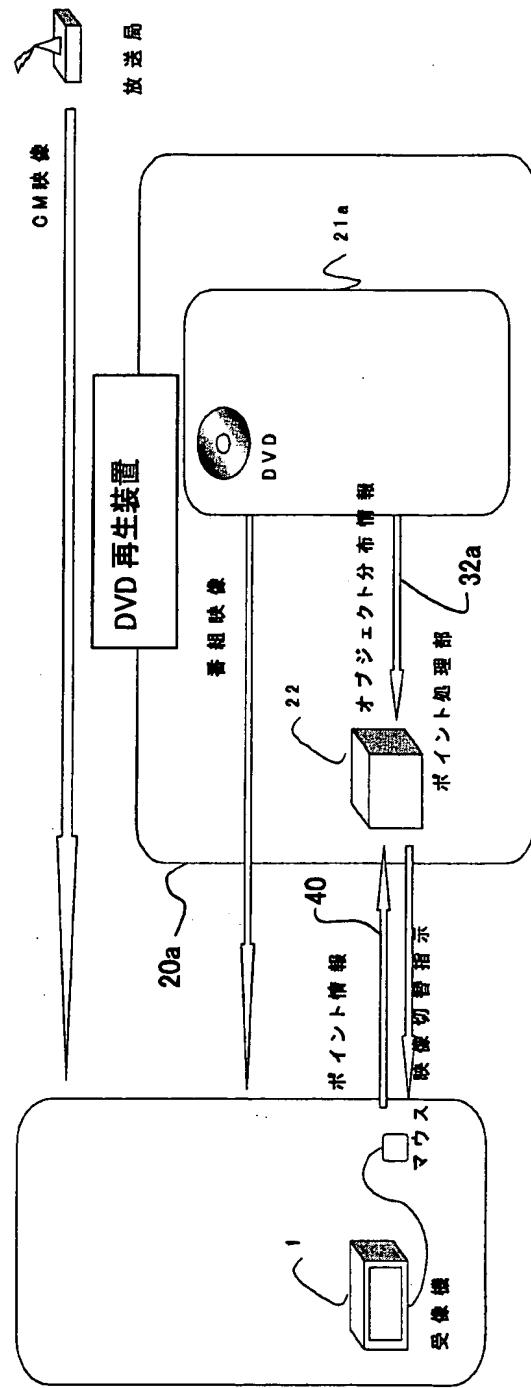
【図22】

第5実施形態におけるポイント判定・広告提供処理

(視聴者)画面で服をポイントする。 ↓ (受像機) ポイントされた座標を取得する。 ↓ (受像機) ポイントされた時のテープカウンタの値を取得する。 ↓ (受像機)ビデオデッキに座標とテープカウンタを送信する。 ↓ (ポイント処理部)座標とテープカウンタをオブジェクト分布情報と照合する。 ↓ (ポイント処理部) ポイントされたオブジェクトに映像切替指示情報が指定されているとき、映像切り替え指示を記録／再生部に送信する。 ↓ (記録／再生部)出力する映像を切り替える。 ↓ (受像機)表示する映像が切り替わる。	S130 S131 S132 S133 S134 S135 S136 S137
--	--

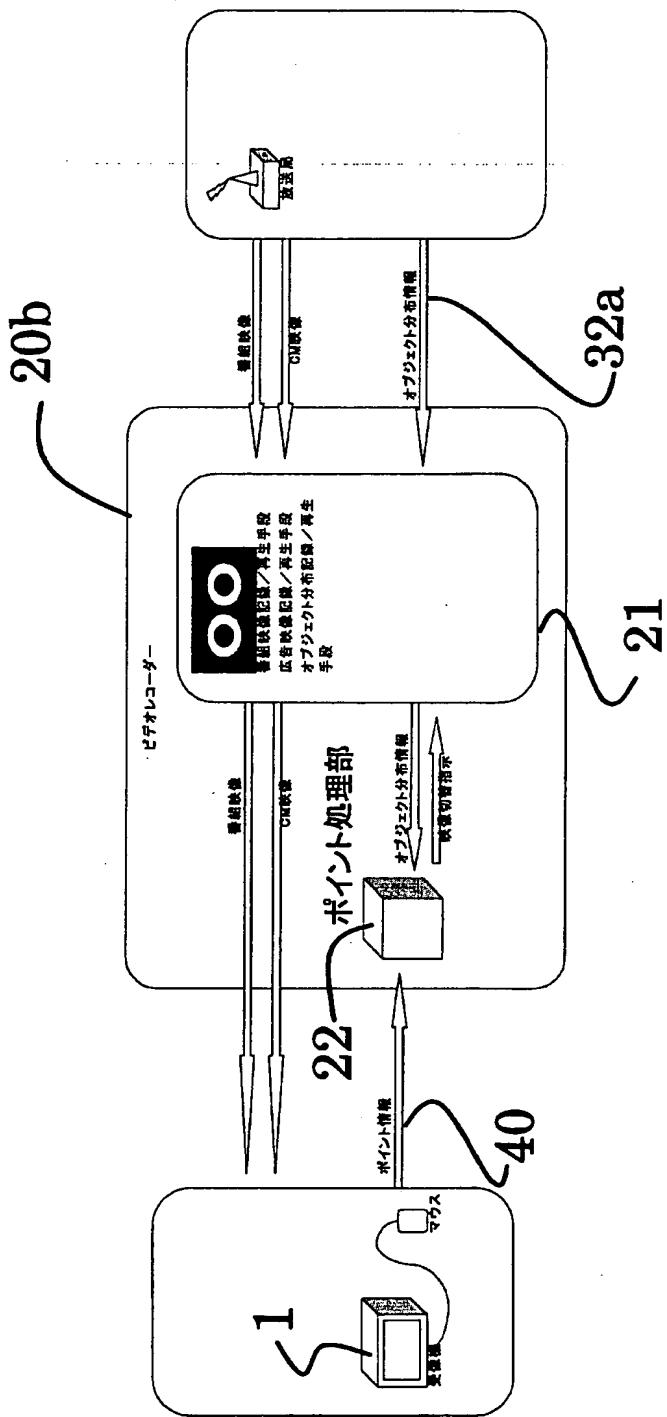
【図23】

第5実施形態の変形例におけるオンデマンド広告提供装置の構成図



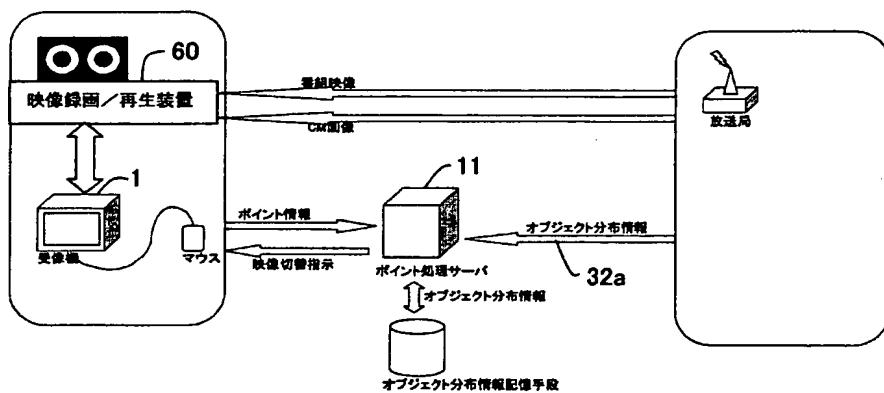
【図24】

オンデマンド広告提供装置の構成図



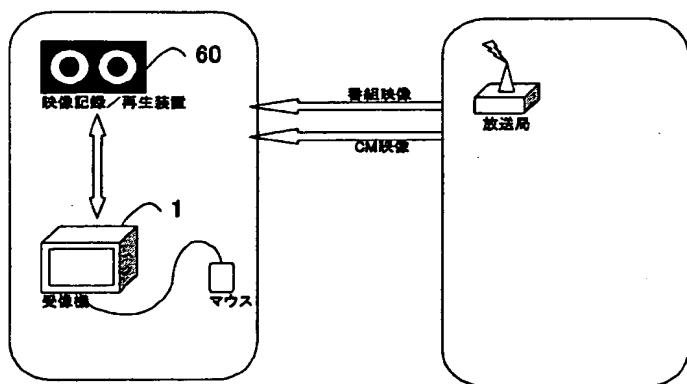
【図25】

第5実施形態の変形例におけるオンデマンド広告提供装置の構成図



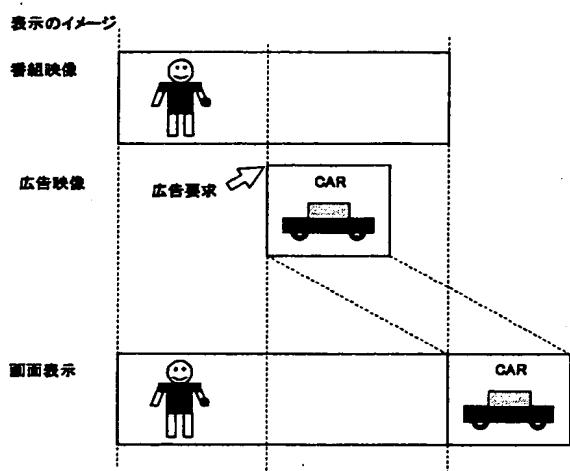
【図26】

タイムシフトによるオンデマンド広告提供装置の構成図



【図27】

タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概念図



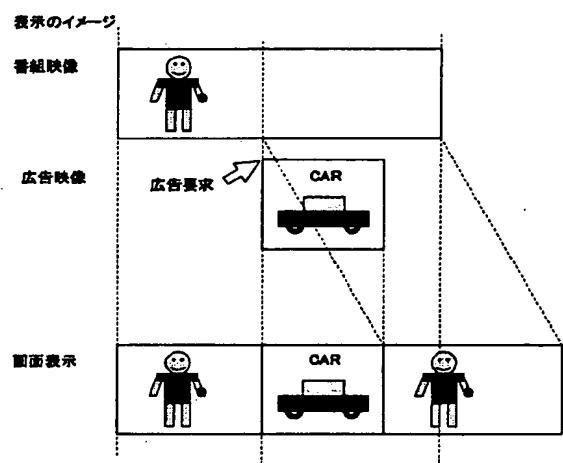
【図28】

タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理

(受像機)番組映像を表示する。 ↓ (視聴者)画面上の人物をポイントする。 ↓ (受像機) 映像記録／再生装置は画面 上の人物に関係のある車のコマーシャ ル画像の録画を開始する。／このとき、 受像機1は引き続き番組映像を表示す る。 ↓ (受像機)番組映像の表示が終了したら、 映像記録／再生装置は先に録画したコ マーシャル画像を再生する。この再生と 並行して、映像記録／再生装置は、現 在放送中の番組映像を録画する。	S140 S141 S142 S143
---	--

【図29】

タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理の概要



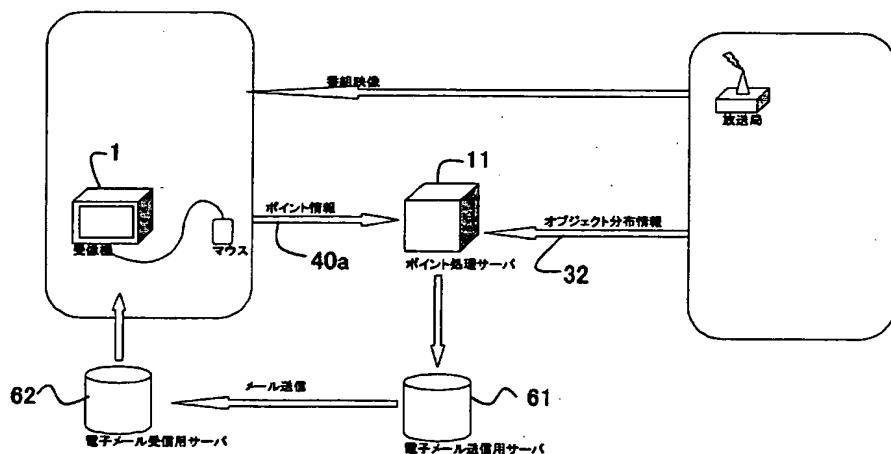
【図30】

タイムシフトによるポイント判定・広告提供処理

(受像機)番組映像を表示する。 ↓ (視聴者)画面上の人物をクリックする。 ↓ (受像機)画面上の人物に関係のある車のコマーシャル像を表示する。 ／このとき、映像記録／再生装置は番組映像の録画を開始する。 ↓ (受像機)コマーシャル画像の表示が終了したら、映像記録／再生装置は、先に録画した番組映像の続きを再生する。その間に、さらに、次の番組を録画する。	S150 S151 S152 S153
--	------------------------------

【図31】

第7実施形態における電子メールによるオンデマンド広告提供システム



【図32】

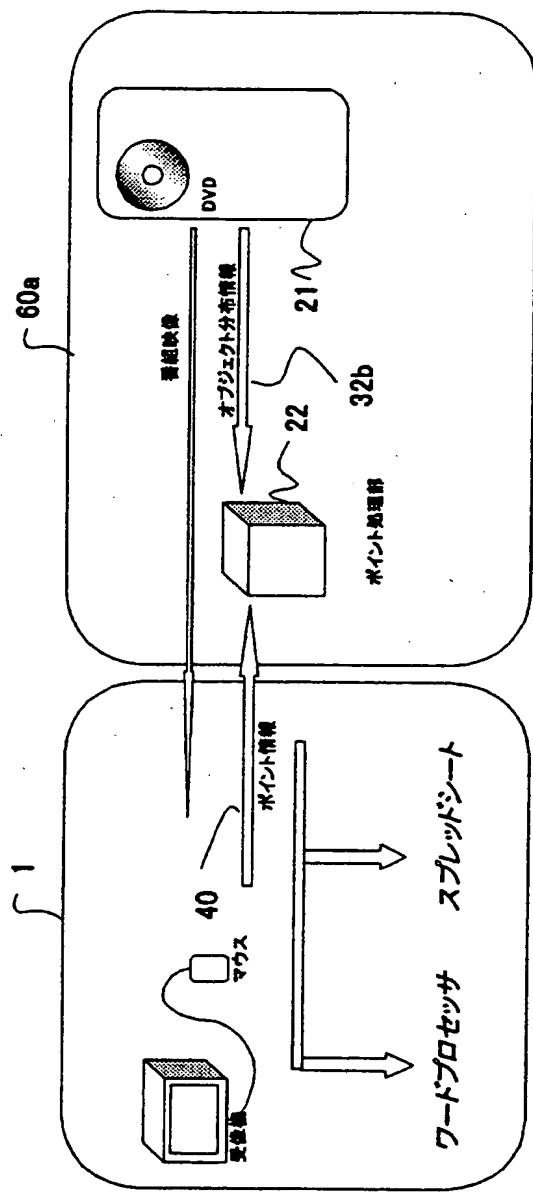
ポイント情報 40a のデータ構成図

ポイント情報 40a

表示装置識別情報	表示装置 ID	~~~ 41
番組識別情報	番組名	~~~ 33
フレーム識別情報	フレーム番号	~~~ 34
ポイントされた場所	座標	~~~ 42
電子メール送信先アドレス	アドレス	~~~ 43

【図33】

第8実施形態におけるパソコン入門ビデオ表示装置



【図34】

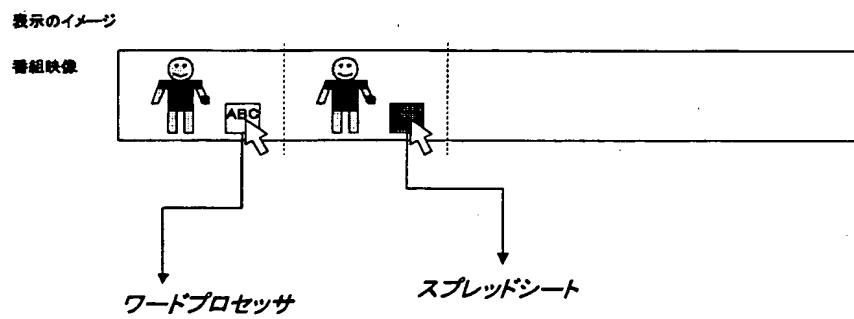
オブジェクト分布情報 32b のデータ構成図

オブジェクト分布情報 32b

媒体識別情報	媒体 ID	38
番組識別情報	番組名(パソコン入門)	33
フレーム識別情報	フレーム番号	34
オブジェクト形状情報	オブジェクト番号、座標	35
起動プログラム名	プログラムの実行形式ファイル名	39

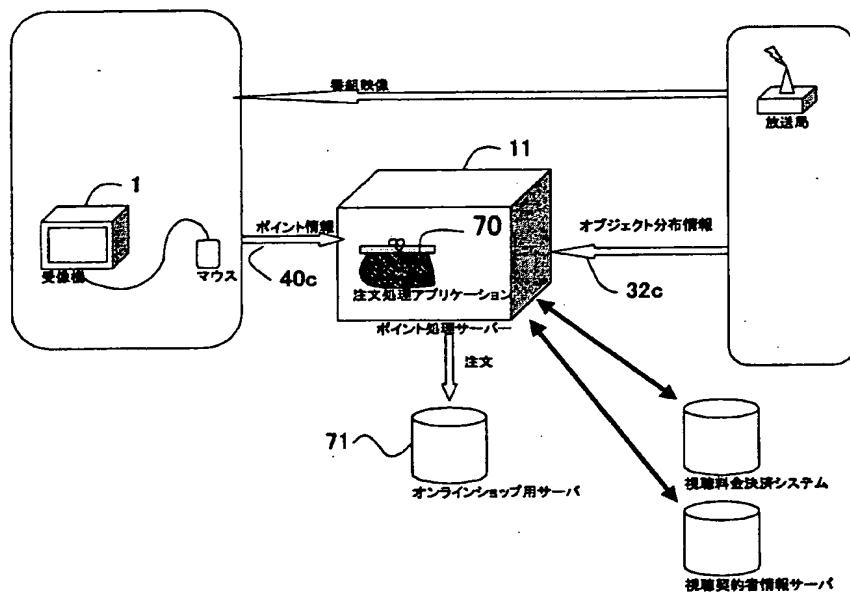
【図35】

第8実施形態におけるパソコン入門ビデオの表示例



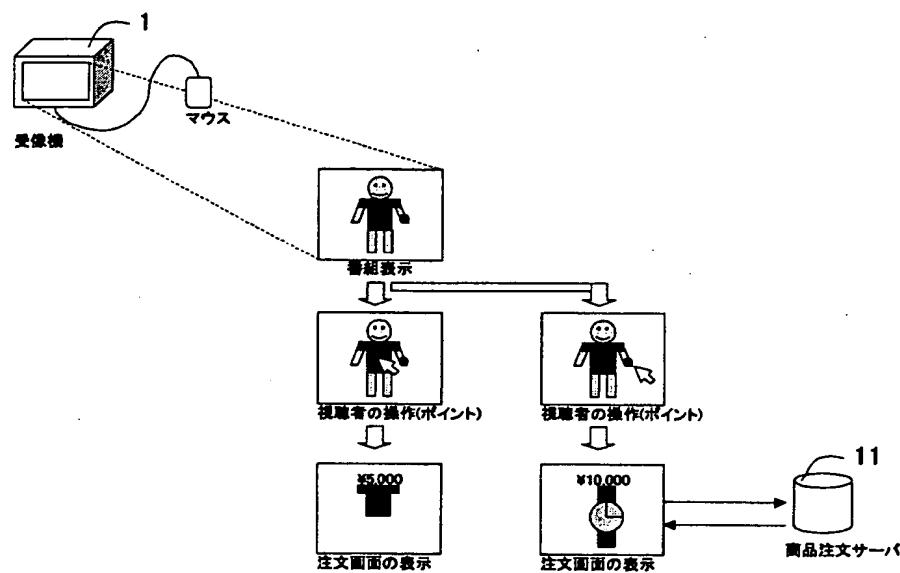
【図36】

第9実施形態におけるテレビショッピングシステム



【図37】

第9実施形態におけるテレビショッピングシステムの処理手順



【図38】

第9実施形態の変形例におけるオブジェクト分布情報 32c のデータ構成図

オブジェクト分布情報 32c

番組識別情報	番組名	33
フレーム識別情報	フレーム番号の範囲	34
オブジェクト形状情報	座標の範囲	35
商品識別情報	注文コード	55
商品価格	商品価格	56

【図39】

第9実施形態の変形例におけるポイント情報 40c のデータ構成図

ポイント情報 40c

視聴契約者識別情報	視聴契約 ID	57
番組識別情報	番組名	33
フレーム識別情報	フレーム番号	34
ポイント位置情報	座標	35

【図40】

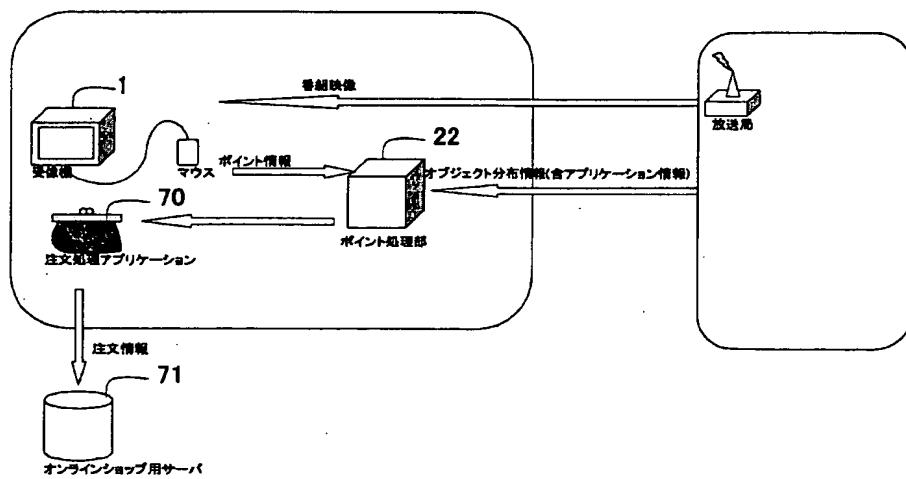
第9実施形態の変形例における視聴契約者情報のデータ構成図

視聴契約者情報

視聴契約者識別情報	視聴契約 ID
氏名	氏名
住所	住所

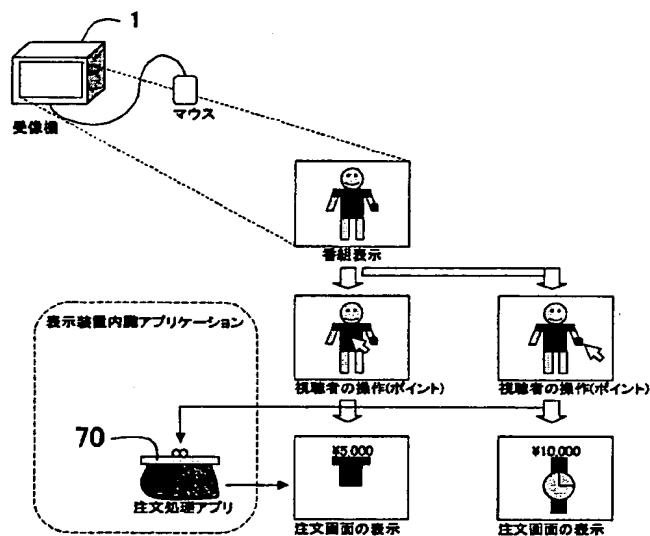
【図41】

第9実施形態の変形例におけるテレビショッピングシステム



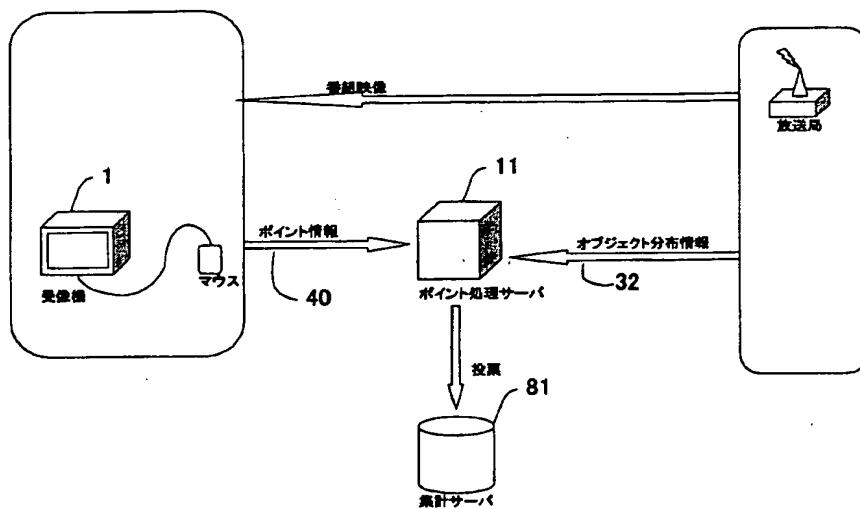
【図42】

第9実施形態の変形例におけるテレビショッピングシステムの処理手順



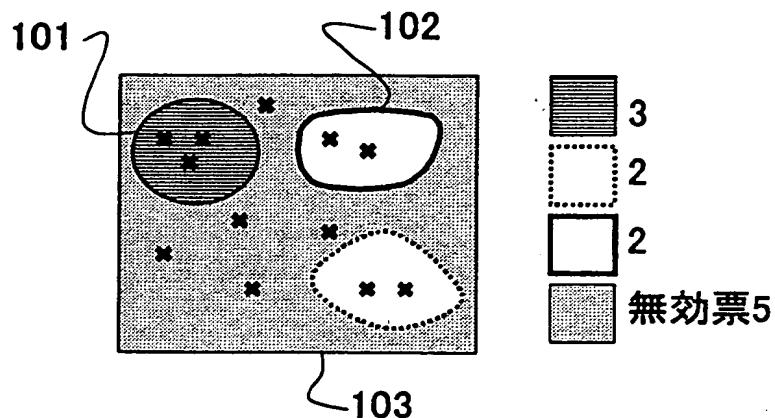
【図43】

第10実施形態におけるアンケートシステム



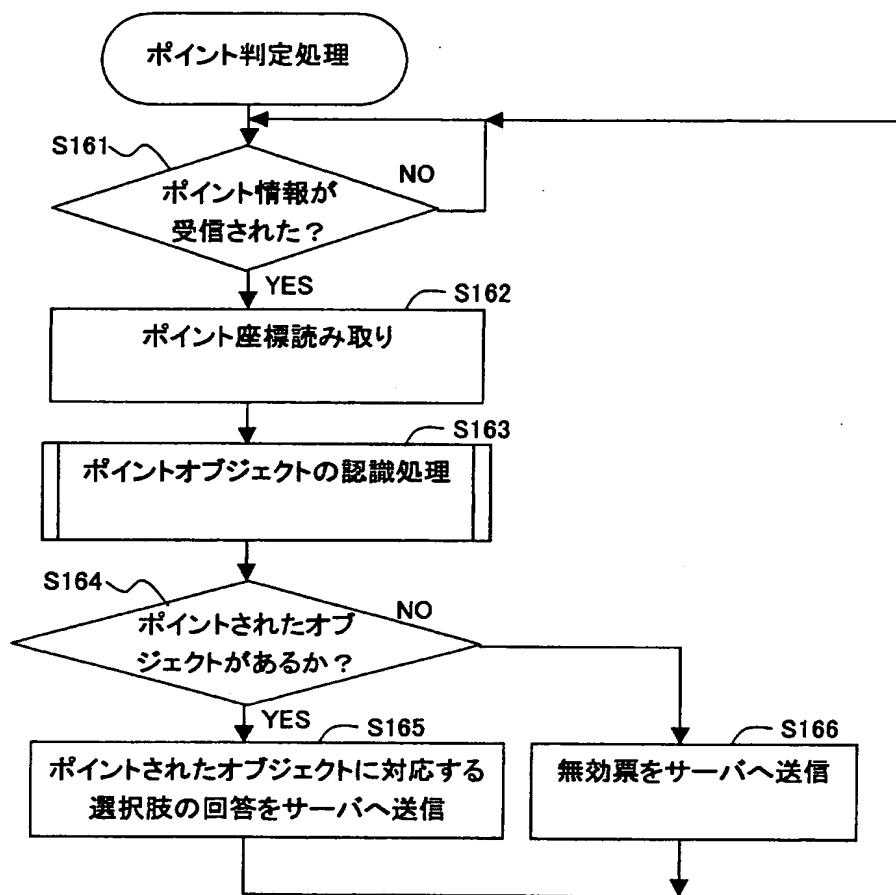
【図44】

オブジェクト分布の例



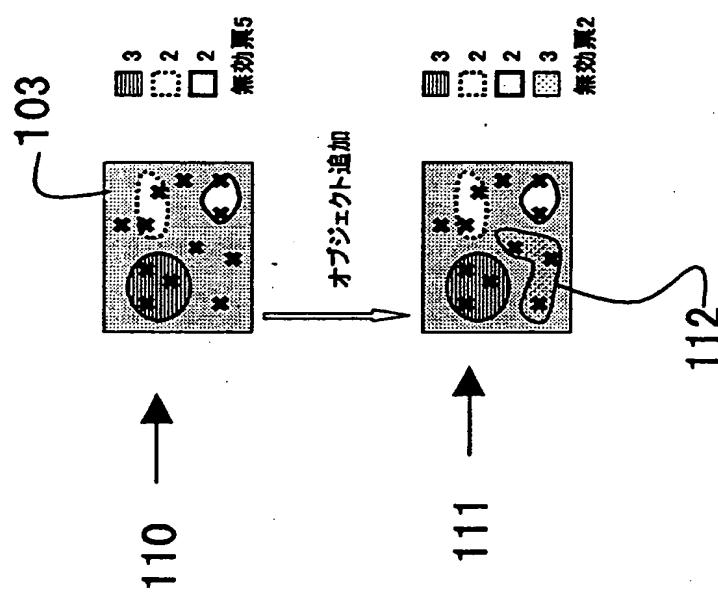
【図45】

第10実施形態におけるポイント処理サーバの処理



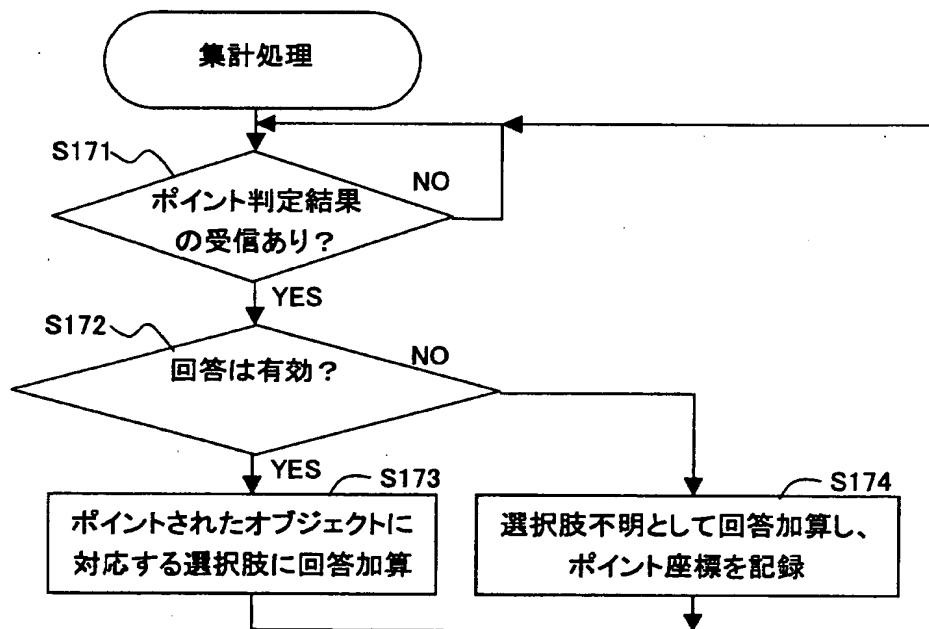
【図46】

第10実施形態の変形例におけるアンケートシステムの処理概要



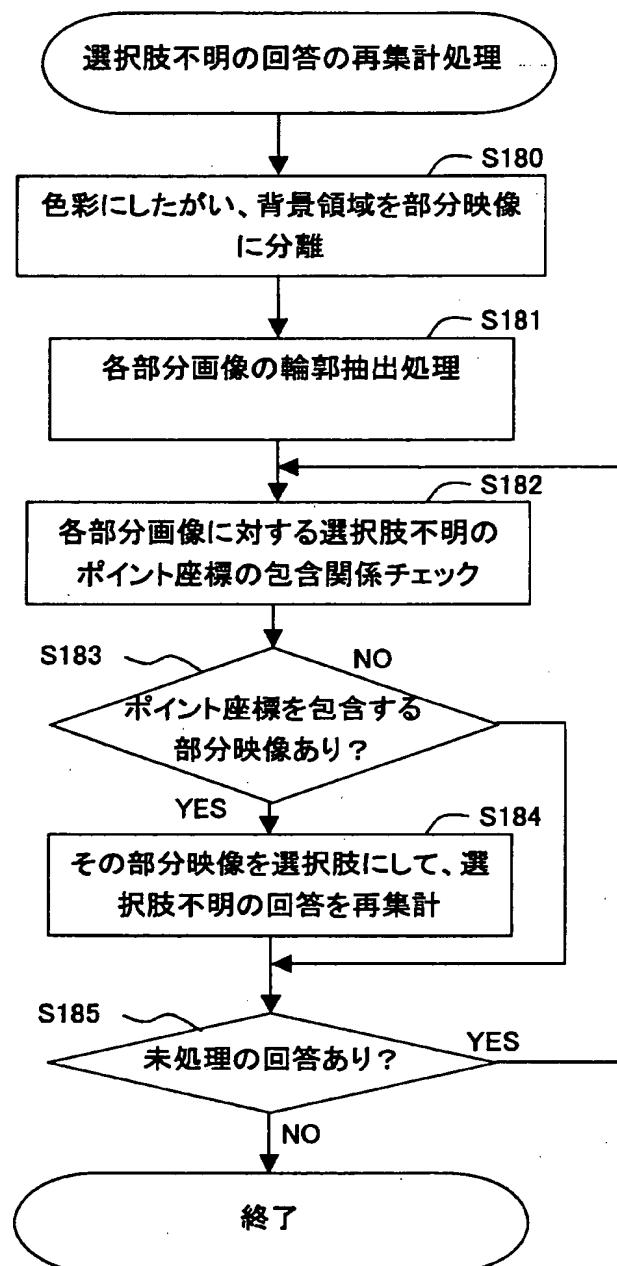
【図47】

第10実施形態の変形例における集計サーバの処理



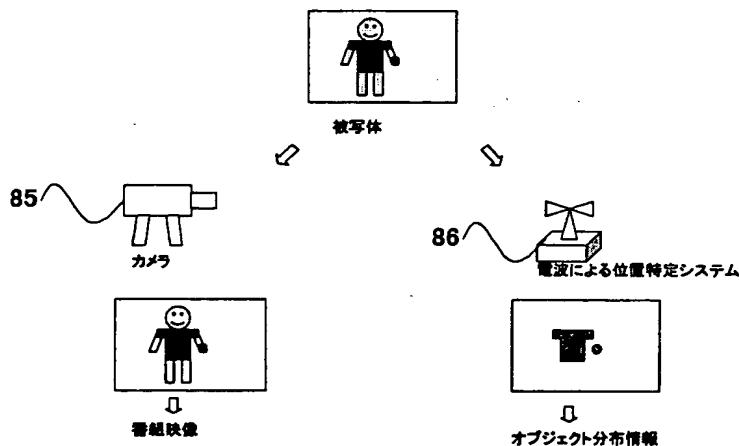
【図48】

第10実施形態の変形例における選択肢不明の回答の再集計



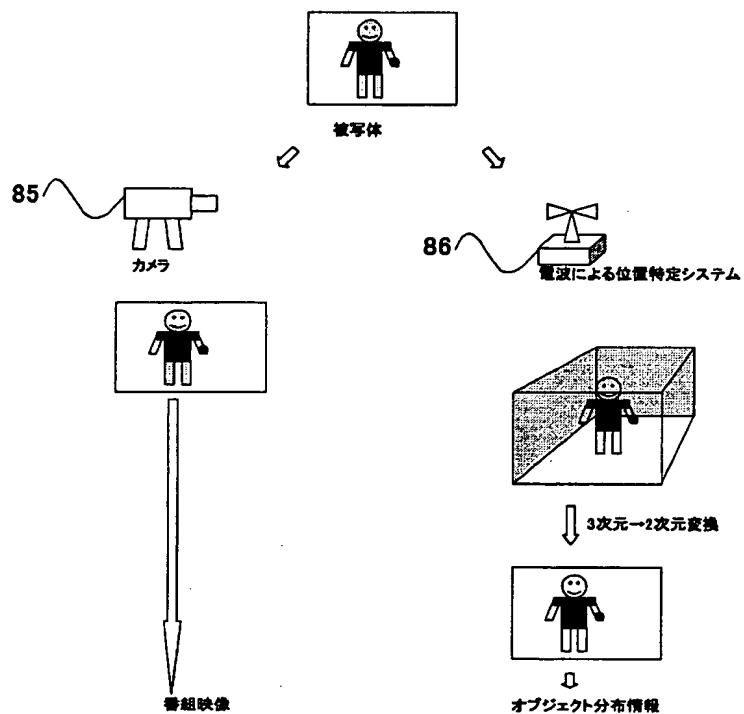
【図49】

第11実施形態における撮影システム



【図50】

第11実施形態において画像とオブジェクトを対応づける手順



【図51】

第12実施形態における広告斡旋システムの処理手順

あの時計についてのリクエストが多い。	S190
↓	
時計について調査する。	S191
↓	
あの時計はA社のものだ。	S192
↓	
A社に問い合わせの需要を通知。	S193
↓	
A社に広告を斡旋。	S194
↓	
広告料・広告斡旋料・情報提供料を得る。	S195

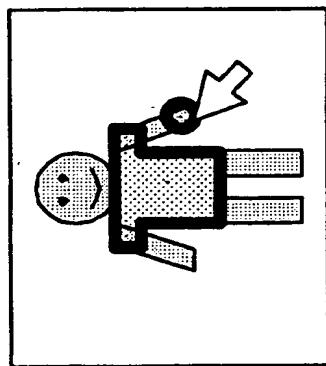
【図52】

第13実施形態における映像ベースの情報検索システムの処理

あの時計についてのリクエストがあった。	S200
↓	
時計について調査する。	S201
↓	
あの時計はA社のものだ。	S202
↓	
調査結果を視聴者に通知。	S203
↓	
調査料を得る。	S204

【図53】

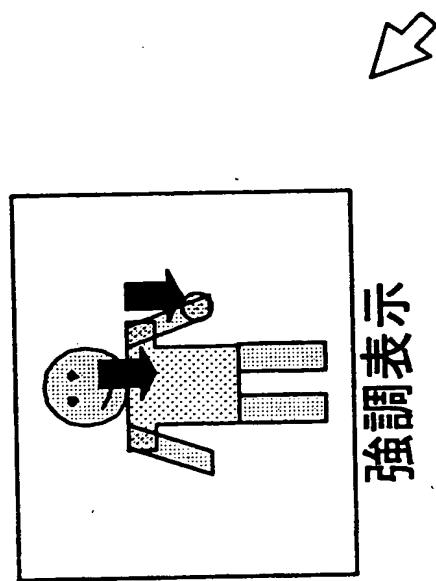
ポイントできるオブジェクトを強調表示する表示仕様



強調表示

【図54】

第14実施例におけるポンサの商品を強調表示する表示仕様



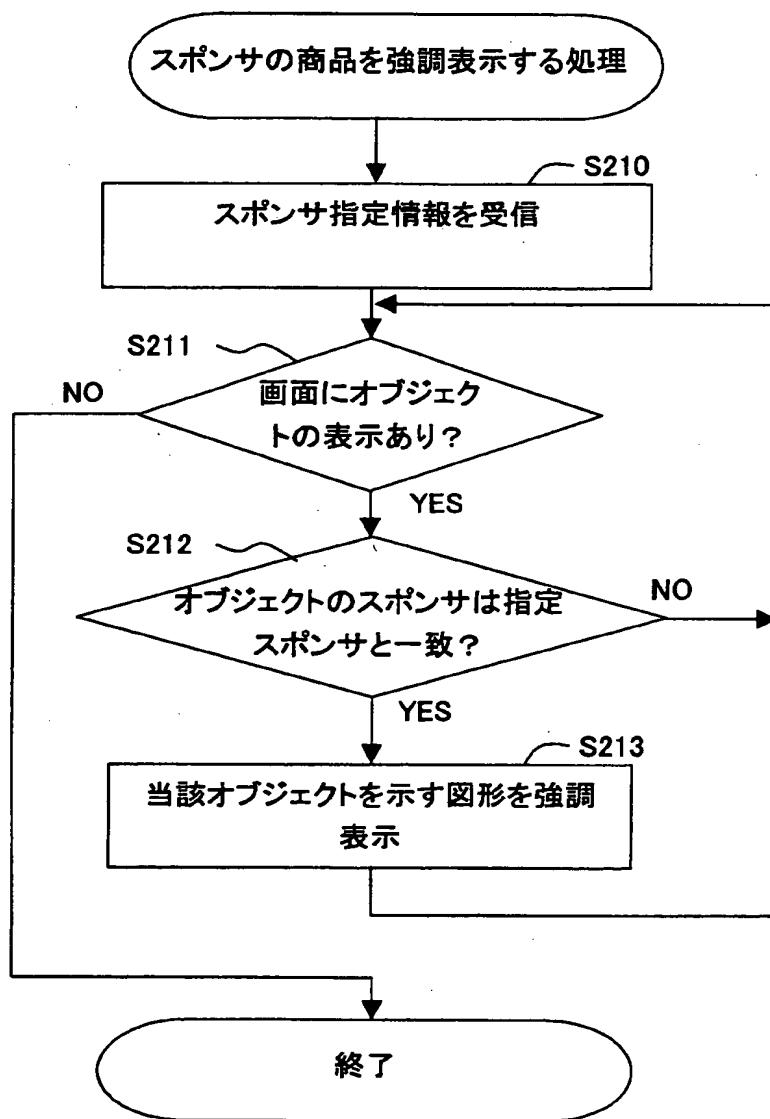
【図55】

スポンサを指定したオブジェクト分布情報32dのデータ例

番組識別情報(チャンネル番号、番組名)	33			
CH1、不思議な話 第52話				
スポンサ情報	90			
○○自動車				
フレーム識別情報(番組開始からの通算フレーム数)	34			
3420 フレーム目				
オブジェクト形状情報	35			
オブジェクト番号	X1	Y1	X2	Y2
1	50	50	350	100
1	100	100	300	300
2	365	150	385	155
2	355	155	395	160
2	345	160	405	180
2	355	180	395	185
2	365	185	385	190

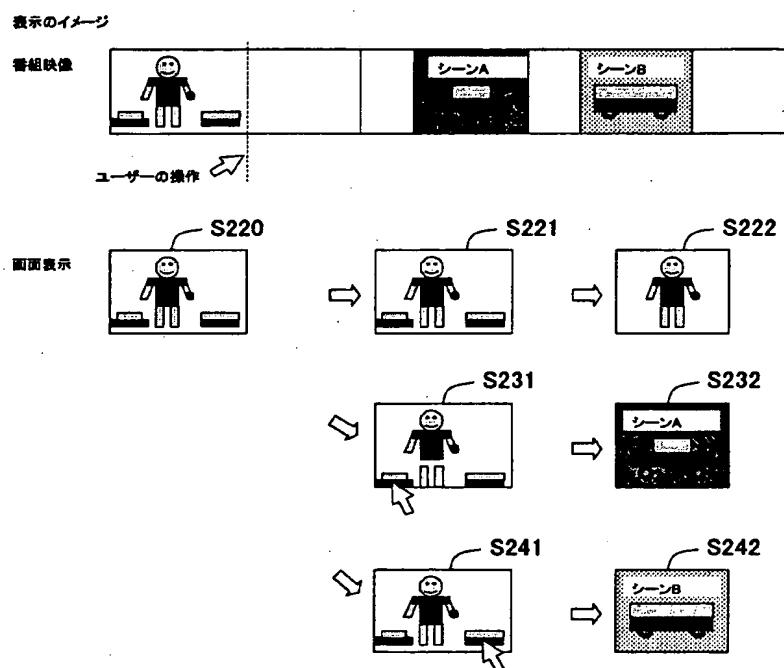
【図56】

スポンサの商品を強調表示する処理



【図57】

第15実施形態におけるマルチストーリビデオの概要



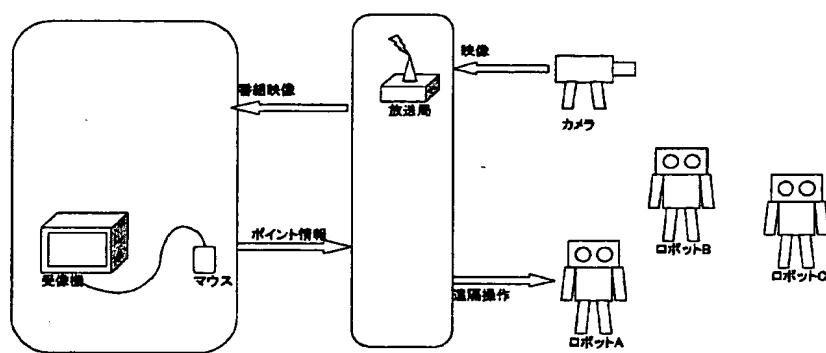
【図58】

第15実施形態におけるマルチストーリビデオの概要

(表示装置)番組映像を表示する。 ↓ (視聴者)画面上のオブジェクトをポイントする。 ↓ (表示装置のポイント処理部)オブジェクト分布情報とポイントされた座標を照合して、オブジェクトがポイントされたことを検出する。 ↓ (表示装置のポイント処理部)オブジェクト分布情報から、オブジェクトがポイントされたときの映像切り替え指示を取得する。 ↓ (表示装置のポイント処理部)映像切り替え指示を記憶する。 この時点では映像切り替えを行わない。	S250 S251 S252 S253 S254	
	(表示装置のシーンの終わり検出部)シーンの終わりを検出する。 ↓ (表示装置)映像切り替え指示をチェックする。 ↓ (表示装置)映像切り替え指示があれば、表示映像を切り替える。	S255 S256 S257

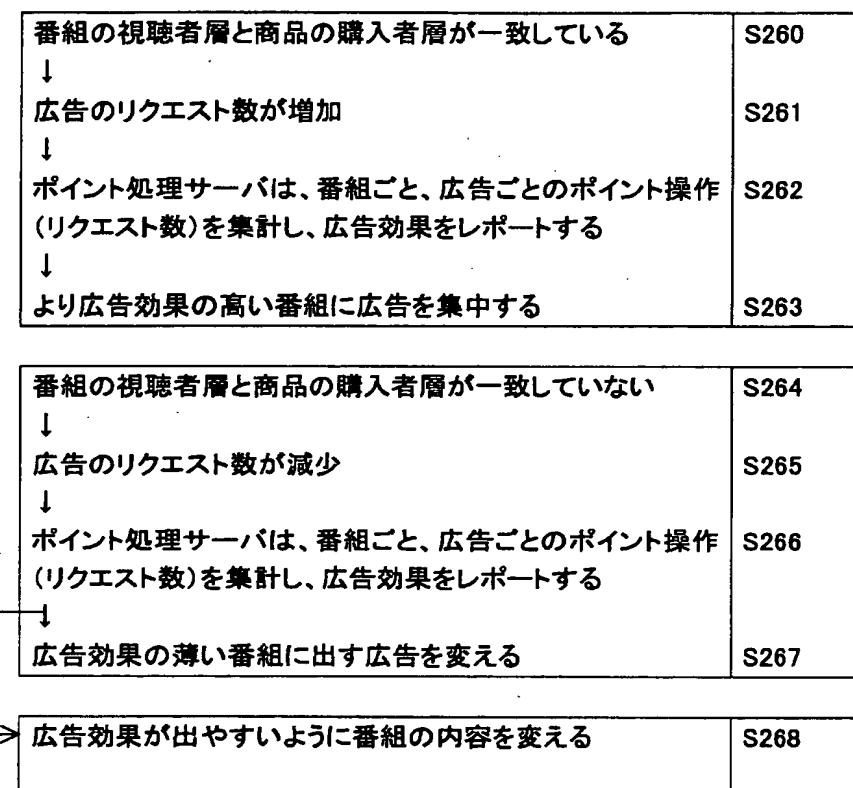
【図59】

複数の視聴者の操作によって映像が変化する番組の例



【図60】

第16実施例に係る広告の有効性を測定するシステムの処理手順



【図61】

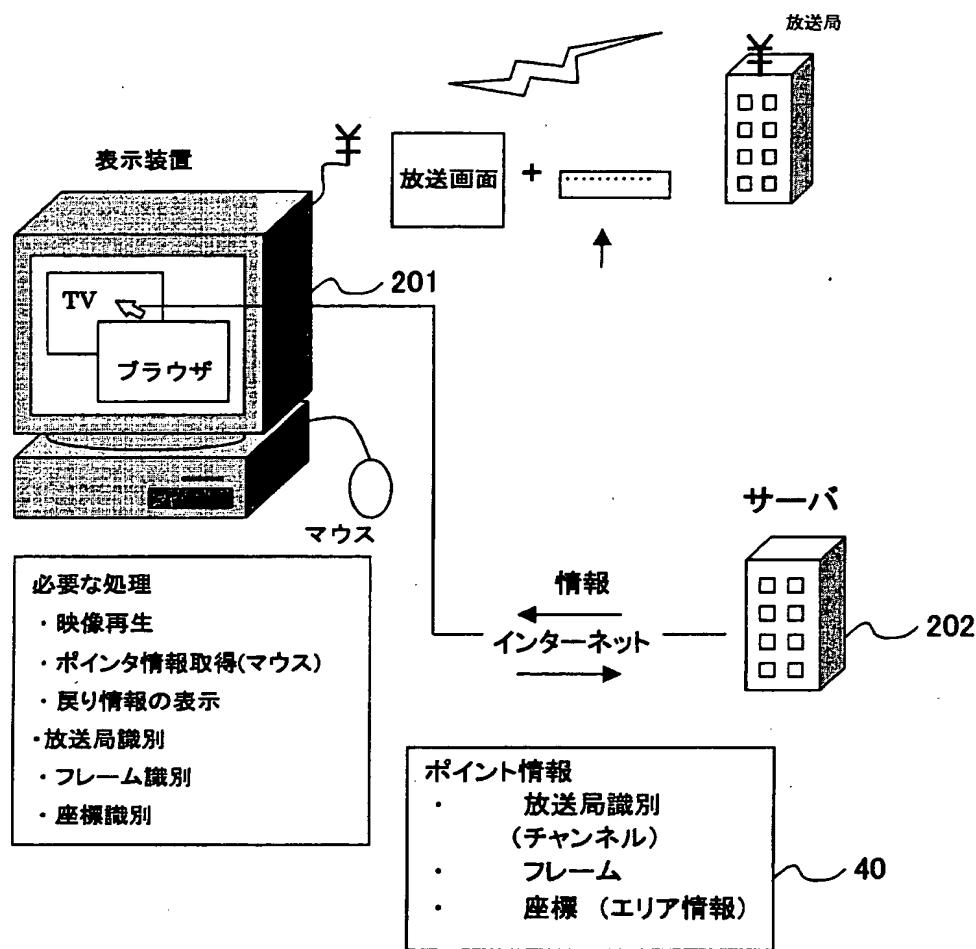
第17実施例に係る流行の判断を支援するシステム

製品化前の商品を番組の中で使用する ↓ 商品に対する世間の興味が高い ↓ 商品情報のリクエスト数が増える ↓ ポイント処理サーバは、番組ごと、広告ごとの ポイント操作(リクエスト数)を集計し、リクエスト の多い商品をレポートする ↓ 正式に製品化する	S270 S271 S272 S273 S274
---	--------------------------------------

製品化前の商品を番組の中で使用する ↓ 商品に対する世間の興味が低い ↓ 商品情報のリクエスト数が少ない ↓ ポイント処理サーバは、番組ごと、広告ごとの ポイント操作(リクエスト数)を集計し、リクエスト の多い商品をレポートする ↓ 製品化中止	S270 S276 S277 S278 S279
--	--------------------------------------

【図6・2】

第19実施形態に係る情報提供システムのシステム構成図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明の課題は、視聴者が放送者に強制されることなく、見たいときに、見たい対象に関連する広告を見ることができる技術を提供することである。

【解決手段】

映像を表示する表示部（5）と、上記映像上の位置を指示操作する指示部（7）とを有する、そのような表示装置を制御する制御装置（2）であり、指示操作された映像中の対象物を認識する手段（2）と、認識された対象物に関連付けられる所定の処理を実行する処理手段（2）と、を備えた。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名 富士通株式会社